PHILOSOPHIAE ET MEDICINAE

DOCTOR

SECUNDUS CAROLUS

POLTO

A BUGELLA

AMPLISSIMI MEDICORUM COLLEGII

CANDIDATUS

ANNO MDCCCXXXV,

DIE XI JUNII, HORA VIII CUM DODR.

Facta cuilibet post sextum argumentandi facultate.

AUG. TAURINORUM

EDEBANT CHIRIO ET MINA

VIA PADI.

EX PHYSIOLOGIA.

NUTRITIO.

I.

Suus est cuique corpori existendi modus. Inorganica parent attractioni moleculari, neque mutant proprium statum, quin aliqua circumambientium externa vis accedat; organica vero per dissimiles, ac privos penitus actus servantur; etenim quae extus arripiunt, antequam in sui naturam convertant, peculiari elaborationi subjiciunt. Ratio haec, qua corpora organica existunt, *nutritio* audit.

II. Latissima hac functionis significatione sponte traheremur hanc ipsam in vegetabilibus et animantibus minute considerare; verum onus haud leve iis facile mittentes, qui majori in rerum naturalium studio et otio abundant, nos ea tantummodo pro summo pede contingemus, quae per gradum veluti ad nostrum institutum manuducant.

Per nutritionem evolvunt vegetabilia partes a germine prodeundas, quae longitudine et crassitie sensim augescent. Illam adquirunt binis oppositis directionibus, a radicula soli viscera petente, et plumula lucis amica sursum versa, unde radices et truncus efformantur; hanc, manifestissimam in arboribus et arbusculis, obtinent, et sibi comparant a peculiari liquido corticem inter, et corpus lignosum effuso, a GREW et DUHAMEL *cambium* dicto, quod, observante MIRBEL (1), jam globulos et fibrillas veluti recens textus, originem praecontinens bet juxta SENEBIER, MIRBEL (2), MUSTEL (3), TREVIRANUS, RUDOLPHI, COTTA, DUTROCHET (4), et DECANDOLLE (5) stratibus textu cellulari, et vasis effictis, qui dein alburnum et librum constituunt, sicuti ex circulis, sic dictis annalibus plantarum facile etiam evincitur.

III. Ergo vegetabilia nutritionis opere massa et volumine non tantum excrescunt, sed et partes evolvunt, quae determinato tempore proprietatibus specificis organisatione, et compositione pendentibus insigniuntur. Cambium,

(1) Mém. du Mus. d' hist. nat., an. 8, p. 190.
(2) Mém. de l'Institut, tom. IX, p. 303.
(3) Traité de la végétat., tom. I, p. 49.
(4) Mém. du Mus. d'hist nat., an. 4, tom. VII, p. 379.
(5) Organographie végétale, tom. I, p. 201.

a quo nutrimentum accipiunt, quodque in sui massam vel substantiam transmutant, succus est cuique speciei proprius, undique vasis adductus, a quo dein partes sub assimilatione substantias compositioni aptas sibi vindicant, veluti saccharum, gummi, foeculam, albuminam vegetalem, gluten, etc.

IV. In animantibus, aeque ac in vegetabilibus evenit, evolvuntur partes germinis foecundati, et augumentum accipiunt; sensim, et successiva mirabili ratione apparent varia organa et apparatus in embryone, quae prout componuntur et nutriuntur, in majus volumen abeunt; foetus ovo exclusus absque intermissione incrementum capit, donec perfectam adquisierit, et determinatam organisationem; convertuntur alimenta in succum nutritium, qui dein organis assimilatus iismet organico-vitalibus proprietatibus gaudebit; materialia tandem organorum jam vitae sustinendae inepta, e statu solido in eum abeunt, quo absorbeantur, et excernantur.

V. Jamvero etsi nutritio vegetabilibus et animantibus aeque competit, non tamen unus, idemque est modus, quo in singulis exeritur. Huc insignes differentiae, quarum praecipuae sunt:

1.° Vegetabilia ab atmosphaerico ambienti, aeque ac a solo nutritia materialia haurire, quae absorptioni jam sunt accommodata;

E converso animantia, aëre excepto, alimenta sibimet quaerere, quae peculiari ratione subiguntur, antequam nutritioni inserviant.

2.° Vegetabilium nutritionis actus a nulla conscientia, aut voluntate procedere;

In animantibus vero, manifestissime in iis, quae sunt superioris ordinis, hujusce functionis extrema, veluti prehensionem et excretionem, voluntatis nutui subesse.

VI. Interim multo plura exhibet animantium nutritio discrimina pro diversitate apparatuum, quibus in singulis perficitur.

Et primo quidem, classibus a De-Blainville adhaerentes, quo animantia tribuuntur in *amorpha* et *morpha*: ad illa spectare *spongiaria* et *agastrica*, ad haec *radiaria* et *binaria*, quae postrema *mollusca* sive *molacozoaria*, et *articulata*, sive *entomozoaria* continent, animadvertimus amorpha ea esse, quae omnium simplicissimam offerunt organicam compagem: massa spongiosa unice conflari videri: nullo cavo interiori donari, quo asserventur alimenta, et nutritia principia sola absorptione externa sibi comparare, excretionesque exhalatione simplici aut transpiratione perficere.

Jam magis morphorum organisatio complexa est; radiaria nempe cavum intus habent, quod veluti rudimentum apparatus digestorii spectari potest, indistinctum tamen a corpore, et fundo coeco finitum, aliquibus exceptis, in quibus duobus ostiis instruitur. Adjuvat hoc cavum nutritionis opus, alimenta recipiendo, jam sola externa absorptione imperfectum. Exhibent insuper nervei systhematis rudimenta et muscularis, globulis mollibus albidae substantiae, numero paribus radiorum quibus extruuntur, et filamentis subrubris partes adeuntibus, per quas motus obtinent.

VII. At longe perfectior est binariorum structura: memorati apparatus specificis jam incumbunt officiis, nutritioni videlicet, sensui, et motibus. Non solum externa superficie haud amplius materialia nutritia adveniunt; non solum cavum interius digestioni paratur, sed hoc ipsum perfectius evenit ab aliorum apparatuum adjectione: ore videlicet donatur, per quod alimenta transeunt, et ano, quo foeces egeruntur: in tubum abit corpore distinctum, intusque liberum, ventriculum et intestina sensim efficientem. Adjacent organa secernentia humores, quibus alimentorum elaboratio coadjuvatur, et productum digestionis haud amplius ac in radiariis trans parietes imbibitione quadam textibus assimilatur, sed va-

scula jam existunt absorbentia, quae ad ipsos devehunt, ut actus peragi queat.

Prout dein ad animantia adscendimus hac in classe contenta, apparatus nutritioni faventes usque numerosiores sunt. Adduntur siquidem organa aëris respirationi dicata, quae prout mediate aut immediate actui inserviunt *branchias* vel *pulmones* constituunt; organa circuipatus, quibus liquidum nutritium digestione paratum aëris influxui subjicitur, apparatum sic dictum *circulatorium* efficientia, modo solis vasis, alias organis impulsionis instructum, quae *corda* vocantur; apparatus absorptionis internae, qua materialia organorum jam vitae alendae inepta colliguntur, et exportantur; organa tandem, per quae haec eliminentur, *secernentia* dicta, veluti uropojetica.

VIII. Ex quo patet bina extrema discrimina nutritionem manifestissime in animantibus offerre: primum, quo materialia nutritia uno, eodemque tempore et loco elaborantur, et assimilantur: alterum, quo nonnisi hae actiones variis organis perficiantur, et vario tempore. Illic spectare animantia inferioris ordinis, quorum nutritio duabus solummodo operationibus exurgit, absorptione videlicet, et exhalatione; hic ea referri, quorum fabrica exquisitori gaudet structura, et pluribus actibus exeritur fun-

ctio, *digestione*, *absorptione*, *respiratione*, *circulatione*, et *secretione*.

IX. Vere per summa hisce delibatis humanam nutritionem fusius agitabimus.

Complicatissima porro est haec functio, quae praeter actus exteriores alimentorum prehensionem spectantes, sensibilitate et locomotivitate pendentes, nuper dictos omnes actus comprehendit, quorum immo veluti complementum est habita.

Nempe frequens ad alimenta capessenda trahitur homo: sponte capessit, inque apparatum digestorium trudit, ubi peculiari elaboratione subacta fluidum praebent alendo aptissimum: en *digestionem*: fluidum hoc, cui *chyli* nomen est, absorbent vasa peculiaria, et cum lympha, et venoso sanguine ad organa pulmonalia devehitur, unde *absorptio*: venosus hîc sanguis in arteriosum convertitur sub *respiratione*: sanguinis arteriosi ad omnes corporis partes devectio fit *circulatione*: organa, peculiari et occulta prorsus ratione, ex arterioso sanguine principia propria sibi vindicant, et in suimet ipsissimam substantiam convertunt sub *nutritione*; exonerantur denique organa dum nova accipiunt quibus antea constabant, materialibus, et haec cum venoso sanguine circuitus alveum iterum ingressa per *excretiorias* vias eliminantur.

X. Jure hinc corpus humanum cum Thesei nave comparatur a Richerand toties per aequora instaurata, ut vetera littora rediens nova veluti abiete conflata videretur (1), et a nostro cl. Prof. Martini cum mythica phoenice, novam vitam in suimet excidio quaerente (2); continuo siquidem jacturis objectum, et decompositione deteritum, nutritione vel compositione reficitur, ac reparatur.

Hujusce decompositionis exemplum manifestissimum jam habemus in iis, qui per aliquot dies a cibo abstinentes, corporis habitum colore et robore infirmum exhibent; at manifestius probant, qui durissima obsidionum tempora viventes, tristi alimentorum necessitate premuntur. Vivam horum imaginem pinxit Gianni Ligusticorum terribile fatum lugens his versibus:

Altri per fame con gli asciutti denti
Rode lo scheltro del suo can fedele:
Altri prosteso con mascelle ingorde
Le scarne braccia per dolor si morde.

. . . .

Chi langue nudo su le nude arene
Con le scoppianti viscere corrose,
Chi lento e curvo sul baston sostiene
Le membra afflitte d' ulcere schifose.

. . . .

XI. Physiologis quaeri hic solet: 1.° tempus corporis renovationi necessarium: 2.° utrum

(1) Nouv. élém. de Physiol. Paris 1833, vol. 2.
(2) Lezioni di Fisiol. del Prof. Lorenzo Martini, vol. 8.

totum corpus renovetur, an solummodo quaedam elementa quibus coalescit: 3.° curnam corpus ad datam usque aetatem non modo suas jacturas reparet, sed et incrementum capiat.

Quod ad primum animadvertimus innumeris propemodum caussis nutritionis opus accelerari aut retardari posse, aetate videlicet, sexu, temperamento, climate, arte, vitae genere, et similibus; falsam inde illorum esse sententiam, qui vago prorsus, et gratuito calculo septem annorum quovis curriculo totum corpus renovari docuerunt.

Ad secundum videri universum corpus reparari, ne primigeniis quidem staminibus exceptis, quae utpote vitalia, vitae vicibus se se subtrahere nequeunt.

Ad tertium ita esse a natura constitutum.

XII. Sed enim, quia functiones omnes expendere, quibus nutritio veluti praeparatur, ultro modesti speciminis fines esset, rem nos ita tractandam perstringimus, ut momenta dumtaxat compositionis et decompositionis, quibus proxime functio constituitur, inquiramus. Proinde ordo, quem sequemur, comprehendet: 1.° notitiam apparatuum, in quibus functio peragitur: 2.° eorum quae impenduntur; 3.° rationis et modi, quibus illa perficitur.

XIII. Sub nomine apparatuum nutritionis

partes, et organa cuncta veniunt, in quibus functio ipsa exeritur. Porro nullus horum fabricam noverit, in cujus recessibus locum habet nutritio, nisi calleat elementa organica, quibus extruitur: relativam eorum inter se proportionem, et modum, quo invicem relative distribuuntur.

Veteres, qui fibrillis mutuo appositis, facile tamen sejungendis, partes constare cernebant, fibram ultimam, quam *elementarem* dixerunt, excogitarunt, terreis moleculis oleoso glutine involutis effictam, forma lineari aut lamellata praeditam. Censet Cuvier tres saltem fibras *elementares* admitti oportere, *cellularem* videlicet, *muscularem*, et *nerveam*; Chaussier *laminosam*, *muscularem*, *nervosam*, et *albugineam*. Bichat ad textus primitivos revocat *cellularem*, *vascularem*, *arteriosum*, *venosum*, *exhalantem*, *absorbentem*, *nervosum animalem*, et *nervosum organicum*. Rolando *cellulo-vascularem*, et *nerveum*.

XIV. Generatim tamen consentiunt Anatomici organorum omnium fundamentum vel tramam sistere textum cellularem, in quem tandem resolvuntur a protracta maceratione. Per hunc textum arteriae, venae, vasa lymphatica reptant, aut distribuuntur, et nervi sub tenuissimis utplurimum filis vario centro prodeuntes,

qui quamquam non semper eadem facilitate, ac caetera elementa discernuntur, nutritione tamen ipsa, cui quaeque pars subjicitur, et doloribus prae morbo enatis abunde probantur.

Pari ne facilitate horum elementorum inter se relativa proportio, qua organorum parenchymata subeunt, et modus, quo singula ibi relative inter se distribuuntur, revelabitur? Id est quod ignoratur ob maximam qua tunc donantur tenuitatem. Quocirca id unum scimus, omnia haec elementa organicam compagem ingredi, intime una simul vinciri, et ad organa efformanda concurrere.

XV. Sed alia sunt, quae incompertam hanc intimam organorum fabricam evincunt.

Majores, quibus injiciendi ars, et Optices instrumenta ignota erant, sibi finxerant inter ultimas arteriarum, venarumque extremitates substantiam quamdam sanguinem et spongiosam effundi, quam *parenchyma* prior Erasistratus, *haimolope* Aretaeus dixerunt, unde viscera cuncta coalescerent. Opinio ad Harveanam usque aetatem invaluit, nec penitus nostra obsolevit. Doellinger inter nuperos, Wilbrand et Rolando omnem immediatam arteriarum cum venis communicationem negant. Quibus dudum opponebatur Ennt (1) injectionibus innixus;

(1) Apolog. pro circul. sang. Op. Leyd. 1687.

opponebantur MALPIGHI (1), et LEUWENOEK (2) microscopicis observationibus supra diaphanas reptilium, pisciumque partes institutis; tandem RUYSCH, ALBINUS, LIEBERKUNN, SOEMMERING, PROCHASCKA, aliique.

XVI. Magna pariter animorum contentione quaesitum Anatomicis est, utrum praeter vasa capillaria rubra, parviora alia sint admittenda nonnisi serosam et incoloram sanguinis partem vehentia. BOERHAAVE, WIEUSSENS, FERREIN, HALLER, SOEMMERING, BICHAT, CHAUSSIER, et BLEULAND vascula *serosa* admittunt, et qui nuperi opinioni subscribunt LEUWENOEK microscopicis observationibus, injectionibus, et inflammationis facto innituntur, qua sub rubrae apparent partes suapte natura diaphanae et albidae. Iis tamen refragantur inter caeteros PROCHASCKA, MASCAGNI, RICHERAND, et BECLARD, qui neutiquam haec vasa microscopii ope detegi posse contendunt; subtilissimas injectiones nonnisi ea, quae in viventibus apparent, penetrare; ruborem inflammatorium a dilatatione vasorum pendere; album denique nonnullarum partium colorem a minutissima vasculorum divisione promanare. Post quae haud amplius mirari subest nova Anatomicorum dissidia circa

(1) De pulmon. Epist. II in op. omn.
(2) Exper. et contempl. arcan. nat. detect. Epist. 65, 67 etc.

vasorum *exhalantium*, *secernentium*, et *nutritiorum* existentiam oborta fuisse, quae totidem productiones essent arteriarum capillarium liberis ostiolis ad extrema apertis. Propugnarunt reapse horum existentiam inter alios Haller, Hewson, Bichat, Soemmering, et Chaussier, quibus tamen majori jure obstitisse sibi videntur Mascagni, Prochascka, Caldani, Richerand, Hunter, J. F. Meckel et Beclard, qui functionem iismet assignatam a poris aeque deducunt.

XVII. Capillaria vasa etsi numero infinita, quorum immo plura in statu normali non patent, neque injectionibus dilatari patiuntur, una eademque copia in singulis partibus existere, et unice solidorum structuram effingere, ut aliqui reputarunt, error est.

Huc triplex Anatomicis factus ordo, quo organa contineantur, pro majori vel minori qua scatent vasorum quantitate. In primo veniunt pulmones, membranae tegumentariae, pia mater, et choroidea : in secundo glandulae, folliculi, ganglia lymphatica, musculi, periostaeum, textus adiposus, substantia medullaris nervea, ossa, et membranae serosae; in altero demum tendines et ligamenta, cartilagines et arachnoides. In ranarum natatoriis, et mesenterio vasa sanguinea manifestis intervallis separantur : in

homine, cutis feliciter injecta spatiola praebet liquore intacta: ligamenta, nervi, et textus cellularis injecta aliquomodo cultro secari possunt quin vasa laedantur; ex quo consequitur praeter vasa pulpam quamdam organicam, globularem, minime vasculosam existere, quae injici nequit (1).

XVIII. Hisce praemissis, quae spectant nutritionis apparatus, instituti nostri rationem prosequimur.

Materialia immediata, quae nutritioni inserviunt, sufficit sanguis arteriosus, liquidum chylificatione et respiratione paratum, et per circuitum ad organa singula devectum. At enim per hanc viam patitur ne mutationem aliquam qua fiat aptior earum, quas appellit, partium nutritioni?

Dudum creditum fuit sanguinem superiores corporis partes appellentem majorem aëris, oxygenii, et calorici copiam continere; eum vero, qui inferiores petit, carbonio magis, et oleo abundare, bili, coeterisque oleosis humoribus efformandis, idoneis. Hinc legere est apud Auctores, sanguinem spumosum esse prope glandulas salivales, aëre plenum prope cerebrum, magis aquosum et salsum in renum viciniis, et quo magis organa secretoria appropinquatur,

(1) Beclard, Anat. gen. p. 315.

eas qualitates sensim adquirere, quibus scatere debent secreti humores.

Quae neutiquam ita sunt antiquata, ut nuperi omnes respuerint. Censuit DUMAS variis qualitatibus praeditum varia organa secernentia sanguinem adire, etsi tamen chemiae ope numquam has varias qualitates nosse potuisse fatetur; NESBIT actionem peculiarem organis secretoriis tribuere videtur, qua sanguinem vel e longinquo ita parare valeant ut magis idoneus fiat mutationibus, quibus objici debet; hinc terreas moleculas in vasis ossa adeuntibus se vidisse testatur. Crediderunt alii hic illic humani corporis organa esse, quae sanguinis elaborationi incumbant. In horum numero veniunt BROUSSAIS, qui talia reputat lienem, glandulam thyroideam, et capsulas superrenales; BECLARD, qui haec veluti ganglia, lymphatica habens aliquid conferre retur in sanguine mutando; tandem HORFRICHTER ita sentiens de glandula thyroidea (1).

XIX. Nihilominus, quare sanguis *arteriosus* per circuitus vias, et antequam organa subeat, novis adhuc praeter haematosim quam subiit, objicietur mutationibus, ut singulorum nutritioni prospiciat, si unice in ipsorumet intimis exeritur functio? Neque ita facile tribuemus lienem, thymum, glandulam thyroideam, et capsulas

(1) Lezioni di fisiol. del Prof. Lorenzo MARTINI, vol. cit.

superrenales ceu organa praeparatoria posse spectari, donec obscura maneat ipsorum functio, et fugere nequeat sanguinem illis egredientem nonnisi venosam qualitatem exhibere nullibi nutritioni faventem.

XX. Superest adhuc inquirere utrum sanguis arteriosus in se omnia elementa recondat, quibus scatent organa. Qui totum vi vitali tribuunt, haud repugnare credunt, hanc ipsam sub nutritionis actu novas substantias creare posse, vel decomponere adhuc dum simplices habitas; innituntur enim azotici copia, qua scatent herbivora animantia; salium praesentia in plantis neutiquam in solo existentium; incremento piscis, quem diu Rondelet in aqua pura servavit; excessu tandem phosphatis calcis, quem excrementa gallinae a Vauquelin sola avena nutritae exhibuerunt. Quibus, inter coeteros, opponens Richerand pro rato esse habendum azotici praesentiam in alimentis requiri ut vita sustentetur; pulverem atmosphaericum plantis ea sufficere posse materialia, quibus careat solum, in quo crescant; pisces in aqua stillatitia cito occumbere, et phosphatem calcis absorberi a textibus, qui eo donantur, non haeret statuere: *le sang renferme tous les élémens matériels, qui entrent dans la composition des organes* (1).

(1) Nouveaux élém. de Physiol. Dixième edit. Paris 1833, tom. 2, p. 180.

Quaestio tamen eo redit, utrum in sanguine elementa immediata cuncta existant, quibus organa componuntur; sed frustra quaesita est gelatina, qua systema fibrosum abundat; ergo responsum in promptu est.

XXI. Pervenimus tandem ad locum difficillimum, ubi actum compositionis expendemus. Obiter animadvertere liceat, hunc ibi intimae organorum fabricae locum habere, quo arterias in minutissima vascula divisas, et capillaria abeuntes, Anatomicorum varias hypotheses movisse vidimus. Nihilosecius conati sunt Physiologi mente adsequi, quod sensibus non patet.

Dudum Hippocrates naturae perspicaciam, et providentiam in omnibus viventium functionibus admirans, putabat ipsam, alimentis successive elaboratis, ea tandem materialia ad organa singula afferre, quae sibi vindicarent (1). At modestissimus Parens modum, quo phoenomenon obtineret, haud aperuit. Jatro-mechanici physica praecipitatione trans poros arteriarum elementa nutritia deponi, pro pondere eorum specifico tradiderunt; quibus: est ne sanguis stagnans in organorum parenchymatis? praeterquamquod ratio deest, ob quam singula nonnisi propria recipiant. Boerhaave huic scholae addictus, vasa sensim coni ad instar a

(1) Lezioni di fisiol. del Prof. L. Martini, vol. 8.

corde ad extrema decrescere autumans, sanguinis globulos variis objici partitionibus in variis vasculis ratus est, qui dein poris inorganicis exeuntes in organis deponerentur: quae mechanica theoria, praeter multa, jam in sanguine textus organicos effictos supponit.

XXII. Nullo non tempore chemia, quae corporum elementa, connubia et mutationes considerat, nutritionem explicare contendit. Sepositis veterum jatro-chemicorum commentis, in primis traditum est, nutritionem fieri per albuminae coagulationem ab oxygenio libero in arterioso sanguine existente. At id nonnisi textibus conveniret, qui albumina abundant, puta nervis, et adhuc decernenda ratio, qua caeterae substantiae veluti fibrina, et gelatina solidescant. Insuper: sanguis haudquaquam in haec sola immediata elementa sub nutritionis opere convertitur, sed in textus vere organicos, et vita gaudentes.

XXIII. Alii animalizationis processum inquirentes, quo sine nulla nutritio, hunc in azotizatione consistere declararunt. Ut vero in claro rem ponerent, transitum materiei vegetalis in animalem contemplati sunt, et animalizationem vegetabilium fieri ab eorum dehydrogenatione, decarbonizatione, et azotizatione docuerunt. Favere videbatur theoriae azotici copia,

qua scatent herbivora animantia, quaque vel nulla, vel parca omnino vegetabilia donari credebatur ; id vero determinare erat quî effectus locum haberet; porro, vias quibus hydrogenium et carbonium eliminarentur esse gaz intestinalia, testibus Jurine et Chevreul, hydrogenio puro, vel carbonato, et acido-carbonico scatentia, expirationem, et cutaneam perspirationem tradiderunt ; azotum vero extus vel aëre inspirato, vel alimentis nuptum advenire (1).

XXIV. Magendie experimentis comprobare aggressus alimentis jamdiu organorum elementa inesse, et praecipue azoticum quo abundant (2). Canes substantiis azoto carentibus, veluti saccharo, butyro, gummi, et aqua stillatitia pascuit. Primis diebus haud aegre regimen ferre videbantur; macies inde prodiit usque increscens; ad vigesimam ulcus in cornea patuit, quo humores effluebant, et trigesima circiter occubuerunt. Exsecti, praeter sensibile organorum ubique volumen imminutum, adipis defectum, stomachum et viscera contracta, bilem exhibuerunt picromele scatentem, qualis herbivoris animantibus est, et urinam neutiquam acidam ut in carnivoris, at alkalinam, nullo acido urico et phosphate praeditam.

(1) V. Adelon, Physiol. de l'homme, t. 3.

(2) Annales de Chimie et Phys. t. III, p. 70.

Nuperrime MACAIRE et MARCET originem azoti in substantiis animalibus existentis inquirentes MAGENDIE experimentum iterarunt; dubiam tamen azoti genesim reliquerunt (1).

XXV. Ait RICHERAND: *le mécanisme de la nutrition serait expliqué, si après avoir exactement déterminé les différences de composition, qui existent entre les alimens dont nous vivons, et la substance même de nos organes, nous pouvions voir comment chaque fonction leur fait perdre leur caractère pour les revêtir de nos propriétés* (2). At hoc opus, hic labor.

Unum pro toto subjicimus. Suntne producta nutritionis iis assimilanda, quae chemia inorganica in corporibus vita carentibus praebet, ut hinc eadem lege temperari dicamus? Non ita. Illa enim, paucis exceptis, quaternaria sunt ab immediato oxygenii, carbonii, hydrogenii et azoti mutuo connubio, veluti gelatina, albumina, fibrina, mucus animalis, osmazomium, et caetera, contra ac inorganica, quae longe inferioris ordinis sunt, et saepius duorum tantummodo elementorum combinatione proficiscuntur. Praeterea, aliud est elementorum in productis organicis existentiam determinare, aliud rationem reddere, qua connubium ineant. Porro, ut notum

(1) Annales de Chimie et Phys. t. 41, p. 371.
(2) Élém. de Physiol. Paris 1833, t. 2.

est, nunquam analysim synthesis confirmavit (1). Ea ipsa, altera vi, chemica quavis, aut physica discriminanda, mutationes, quae sub nutritionis opere contingunt, procedere remur, Sprengelio subscribentes aienti: *quodsi sola chemica attractione nutriremur, ludus fere accidentalium rerum esset nutritio, ipsaque vita* (2).

XXVI. Jam hic non possumus, quin actum compositionis duplici veluti momento fieri concipiamus, elementorum nempe a sanguine secessione, et successiva organica appositione.

Jamvero, quî haec elementa vasis inclusa secedere possunt? Superius innuebamus non incelebres Anatomicos immediatam ponere arteriarum cum venis communicationem, et vasorum exhalantium nutritiorum existentiam nondum esse sancitam. Certe qui malunt dissensus effugere per poros actum aeque contingere posse monent. De hac porositate alii aliá. Hunterus

(1) Apposite Berzelius: (Traité de Chim. t. V). *Quoiqu' il puisse se faire, que dans la suite on découvre plusieurs de ces produits de matières purement inorganiques, ayant une composition analogue à celles des produits organiques; cependant cette imitation incomplète se réduit toujours à trop peu de choses, pour que l'on ose espérer qu'il soit jamais en notre pouvoir de fabriquer des matières organiques de toutes pièces, et de confirmer ainsi l' analyse par la synthèse, comme nous le faisons presque toujours dans la nature inorganique.*

(2) Institut. Med. vol. I, p. 213.

vere credidit hanc similem spectari posse anorganicis intercapedinibus; J. F. Meckel vasa capillaria constantibus apertionibus donari putat, quarum diametrus mutet pro vitali conditione qua donentur: quidam alii poros vasorum laterales admittunt organice dispositos. Fatendum interim anatome nondum diremptam esse litem.

XXVII. Phoenomeni, quod analogiam habet cum secretionibus, rationem ponit Wollaston in vi electrico fluido analoga, et experimento demonstrare aggressus est.

In tubo vitreo, cujus longitudo duos pollices (51 mill.) et diametrus dodrantem unius (20 mill.) aequabat, una extremitate vesicae frusto occlusa, solutum in aqua hydrochloratem sodae effudit; leviter dein madefacta vesicae externa superficie, tubum collocavit supra discum argenteum, et arcu zinci communicationem cum aqua instituit: a duobus vel tribus horae minutis soda extimae vesicae faciei haerebat, ex quo concludit: *cette expérience tend à confirmer la conjecture, que les sécrétions animales, qui n'ont pas encore été expliquées, pourraient bien être l'effet de quelque force analogue* (1).

Nuperrime Matteucci inter alios experimentis organorum electricitatem animalem inquirentem

(1) Annales de chimie, tom 74, p. 298.

huic ipsi plurimum tribuere arguimus, eo quod legimus : *des états électriques opposés existent dans les organes vivans ; c'est à eux qu'avec probabilité les sécrétions sont dues* (1).

XXVIII. Quî et quare elementa sanguinis immediata fibrae organicae apponantur, non minus ingenia detorsit. Buffon rem ita explicari posse retur : *comme toute la masse du sang passe plusieurs fois dans toute l'habitude du corps, je conçois que dans ce mouvement de circulation continuelle, chaque partie du corps attire à soi les molécules organiques les plus analogues, et laisse aller celles qui le sont le moins. De cette façon toutes les parties se développent, et se nourrissent, non pas par une simple addition de parties, et par une augmentation superficielle, mais par une pénétration intime produite par une force qui agit dans tous les points de la masse* (2).

XXIX. Ex Micologorum observationibus Hooche, Prochascka, Wenzel, Milne Edward, Bory de S. Vincent, et Dutrochet, quibus constat globularem structuram musculos, coeterosque textus habere; Leuwenoek, Needhaam, Menghini, Della-Torre, Fontana, Home, Bauwer, Sprengel, Prevost, et Dumas, san-

(1) Annales de chimie. Août 1834.
(2) Hist. natur. tom. II, p. 63.

guinem variorum animantium, et hominis, eamdem globularem formam offerre, videretur sane facilior sterni via phoenomeno explicando. Praetiosissimae sunt equidem a clarissimis Viris habitae indagines.

Scribit Dutrochet:.... *ce que nous venons de voir touchant la similitude de la composition organique des solides et des fluides des corps vivans, pourrait faire penser, que les globules vésiculaires contenus dans le sang s'ajouteraient aux tissus des organes, et s'y fixeraient pour les accroître, et les réparer, en sorte que la nutrition consisterait en une véritable intercalation des cellules toutes faites, et d'une extrême petitesse.... J'ai vu plusieurs fois les globules sanguins sortir du torrent circulatoire, s'arrêter, et se fixer dans le tissu organique....* (1).

Nuper habet Raspail: *il me semble concevoir, que tous les effets de l'organisation et de l'élaboration des organes sont dus à la propriété qu'a la vésicule organique d'aspirer les gaz et les liquides, de condenser les gaz, et les liquides dans son sein, de s'en assimiler les produits par attraction, et de rejeter, ou d'expirer en dehors, par répulsion, les produits non assimilables.... cette double,*

(1) Mém. du Mus. d'hist. natur. An. 4, tom. VII.

*mais invisible fonction d'aspiration et d'expiration revient à ce que l'on a désigné en physiologie sous les noms d'*imbibition, *et* exsudation, *ou* transpiration, vis a tergo.... (1).

XXX. Interim, quia partium compositio analogo processu fieri visa est, ac earum evolutio in embryone, juxta quod dudum adnotarat Ennt: *nutritio sana videtur esse veluti continuata quaedam generatio* (2); patientissimas, quem semper lugebimus, amantissimi nostri Profess. Rolando microscopicas observationes, phases, quibus objiciuntur humores in solida abeuntes, expendentis, referemus.

Ex his porro constat, globularem Micologis indicatam humorum dispositionem vix ac ne vix quidem regularem jam cerni simplicissimis in micodermibus, qui reticulis veluti conflati videntur, et ramulis simplicibus, vel dichotomis peculiari globulorum serie sub forma filamentosa productis; eadem globulosa dispositione effingi affines lepram, mucedineas, monilia et oscillaria, ex quibus ad batrocospermum moniliforme et arthrodias facilis est transitio, majori jam numero globulorum, et evectiori organisatione donata; globulos vel in sanguine

(1) Nouveau systême de chimie organique, par F. V. Raspail. Paris 1833, p. 80.

(2) Op. omn. med. physic. Leyd. 1657, p. 462.

jam aliquam dispositionem servare, quam *globulo-areolarem* dixit, qua textus *globulo-areolaris* existit, unde partes compositae dein efficiantur; hanc globulo-areolarem dispositionem obscuram adhuc in cryptogamis, veluti lichenibus et fungis, conspicuam magis in filicibus, in charis, florum petalis, et foliis, evidentem esse in textibus simpliciorum animantium, in hydris, actiniis, medusis, planariis, hyrudinibus, insectis, nec non horum visceribus, in crustaceis, et animantibus perfectioribus; textum globulo-areolarem pro peculiari granulorum mutua agglomeratione in *globulo-vascularem*, et *areo-vascularem* abire, quo textus cellularis origo repetenda sit, vasorumque evolutio in embryone animadvertenda (1).

Quibus flueret elementorum appositionem fieri per globulos a sanguine secedentes, et successive organis applicitos, qua pari ratione in primordiis organici textus efformantur.

XXXI. Hic tamen non sistens Dutrochet, et curiosius phoenomeni rationem inquirens, singularem omnino theoriam dedit, quam presse saltem afferre curamus. Animadvertens illustris Vir hydatides mucorum aquaticorum, quibus

(1) Del passaggio dei liquidi allo stato solido, del Prof. Luigi Rolando, memoria della R. Accad. di Torino, tom. XXXV, 1830.

nonnulla vegetabilia operiuntur, assiduum motum adnotavit liquidi in vesicula contenti ad extus, et inversum liquidi externi ad intus nitentis; idem phoenomenon vidisse testatur in praeputio imperforato lumacarum spermate repleto, et in aqua demerso, hoc semper in utroque casu discrimine quod aegrius obtineret exitus liquidi contenti, facilius contra externum pelliculam subiret. Hinc statuit, duo liquida, quae diversa densitate polleant, et septo membranoso separentur duas oppositas directiones (*courants*) inter se mutuo servare, et viribus inaequales. Activiorem *endosmosim* appellavit, alteram *exosmosim*.

Ratus inde hanc esse legem, qua liquidum tenuius ad densius facile migret, hanc ipsam experimentis comprobare adnisus est. Coecum avis intestinum modicam lactis dosim continens in aquam demersit; a ponderis augmento aquam intestinum subiisse per endosmosim arguit; inverso modo peracto experimento, aqua intus immissa, et coeco in lacte locato exosmosis obtigit.

XXXII. Tognot Philadelphus hanc legem et ipse repetitis experimentis confirmasse tradit, qui modo intus, modo extus coeci avium intestini aut juguli, solutionem gummi, et aquam reponens, majorem semper fluxum ad liquidum densius contingere vidit.

Dutrochet ulterius progrediens solam liquidorum densitatem non esse phoenomeni caussam, sed chemicam eorum compositionem maxime influere comprobavit ex constanti endosmosi acidi ad alkali; sicuti etiam suum facessere negotium septi naturam, ex variis quibus inter experiundum est usus, elicuit.

XXXIII. Quia endosmosi et exosmosi proxima aliqua caussa assignanda erat, tradidit inprimis Dutrochet hanc verosimilius fore electricitatem, qua consimiles effectus pilae voltaicae ope jamdiu habuerit Porret; at nuperrime electricitatem nonnisi remotam sistere, quae haeterogeneitati liquidorum faveat, et totum vi capillari esse tribuendum autumavit (1).

Per hanc theoriam explicat ipse, quî cellulae vegetales humoribus scatentes, eos extra ipsos sitos absorbeant minori densitate donatos; quî alias inversus motus eveniat sub ejusdem caussae influxu; quî tandem in animantibus analoga phoenomena contingant; quorum humores vasis clausis, ut in cellulis vegetabilium, continentur.

Cui, etsi non latet videri prima fronte vel ea experimenta favere a Magendie, Fodera et Lebkucher absorptionis phoenomenis explicandis

(1) Recherches sur l'endosmose, et sur la cause de ce phénomène, par M. Dutrochet, membre de l'Institut. (Annales de chimie et physique. Avril, 1831).

instituta, nondum tamen Physiologi adhaeserunt, et aequa superesse dubia cum sanioribus et nos opinamur (1).

XXXIV. Quocirca concludere liceat, mysticum omnino esse modum, quo molecularum organica appositio, et inde compositio procedant, nec nisi inter hypotheses eum versari oportere, qui effectus rationem inquirere velit. Nonne et hypothesi famulati sunt dynamistae, Bichat, qui per *sensibilitatem organicam* nutritiam moleculam ponit inter vas exhalans quo fuit exhalata, et absorbens quo resorbeatur? Richerand, qui per veram *secretionem* organa moleculas homogeneas retinere, heterogeneas dimittere docet? Darwin, et Blane, qui effectum per *appetitum animalem*, Bordeu per *gustum specificum*, et Fordyce per *attractionem vitalem* explicari rentur? At hi nostra sententia in eo commendandi, quod vitae vim suam partem habere noverint.

XXXV. Ergo vis vitae ultimum est factum, ad quod mens nostra pervenire possit in caussa assignanda mutationum, quae sub nutritione contingunt.

Haec nullo non tempore sanioribus Physiologis haud praetervisa Galeno est *facultas for-*

(1) Richerand, nouv. él. de phyl. 1833, vol. 2., 1.

matrix, nutrix, auctrix (1), Vanhelmont *blas alterativum* (2); Baconi *motus assimilationis*, vel *motus generationis simplex* (3); Harvey *facultas vegetativa* (4); Stahl *anima vegetativa* (5); Buffon *puissance du moule intérieur* (6); C. F. Wolf *vis essentialis* (7); Blumembach *nisus formativus* (8); Tiedemann *vis plastica, vis nutritionis* (9); nostro cl. Prof. Martini *plasticitas* (10); aliis *vis nutritiva, formativa, reproductiva*, vel *vegetativa*; quae omnes denominationes eo collineant, ut Auctores hanc ipsam habuerint veluti rectricem compositionis, organizationis, et proprietatum vitalium corporum organicorum, quae determinato tempore non tantum existunt, sed et similia generant identica phoenomena productura.

Quia porro huic hypothesi et nos adstipulamur, juverit nonnulla vis plasticae propria subjicere.

Et 1.° quidem praesidet organizationi; phoenomena siquidem evolutionis embryonicae ad

(1) Op. omn. de facult.
(2) Op. p. I, pag. 258.
(3) Nov. organ. lib. II, aph. 48.
(4) De generat. animal. Lond. 1651, p. 170.
(5) Theoria med. vera. Halle 1708.
(6) Hist. natur. tom. II, p. 41.
(7) De generat. Halle 1759.
(8) Institut. physiol. § 591.
(9) Traité complet de physiol. de l'homme, 2.me partie, p. 406.
(10) Patologia generale. Capolago 1834, v. I, p. 23.

leges tantummodo physicas, mechanicas aut chemicas exigi nequeunt, quibus corpora bruta temperantur.

2.º.... compositioni. Per ipsam enim alimenta peculiaribus objiciuntur mutationibus singulorum organorum nutritioni opportunis, quae neutiquam saepe elementorum nativa constitutione argui possent.

3.º Fons est omnium proprietatum vitalium, quibus donantur, textus organici; ex quo sequitur veluti primarias haberi non posse incitabilitatem, irritabilitatem et sensibilitatem.

Ex quibus eo nos ducimur, ut vim plasticam caeteris viribus discriminari credamus; quippe docuerit experientia nonnisi in corporibus organicis manifestari, quae a brutis compositione, figura, aggregationis modo, et proprietatibus toto coelo differunt.

XXXVI. Paucis contenti non ulterius ejus naturam et caussam primam inter majores hypotheses investigabimus; novimus enim quod apposite reliquit Buffon: *quelle peut être la puissance active, qui fait que la matière organique pénètre le moule intérieur, et se joint, ou plutôt s'incorpore intimement avec lui? Il paraît qu'il existe dans la nature des forces comme celle de la pesanteur, qui sont relatives à l'intérieur de la matière, et*

qui n'ont aucun rapport avec les qualités extérieures des corps, mais qui agissent sur les parties les plus intimes, et qui les pénètrent dans tous les points. Ces forces ne pourront jamais tomber sous nos sens, parceque leur action se faisant sur l'intérieur des corps, et nos sens ne pouvant se représenter que ce qui se fait à l'extérieur, elles ne sont pas du genre des choses que nous puissions apperçoir (1).

XXXVII. Hactenus dictis unum adhuc addere est, quod compositioni convenit. Nempe scitu interesset cur sanguis in circuitus viis homogeneus, et immutatus apparens, in variis tamen organis, varia, et singulis propria materialia nutritia dimittat.

Dudum Soemmering vasa capillaria in lingua lemnisci ad instar disponi, in intestinis ramificationes offerre, stellulas in hepate, penicillos in liene, trichilas in pituitaria, capulos in iride, plumulas in lente crystallina, uncinos in testibus, circulos in placenta etc. observarat.

Ergo ne nullam dabimus symbolam peculiari huic organicorum elementorum dispositioni?

XXXVIII. Excipit hoc nutritionis momentum alterum decompositionis, quo de multo parciores erimus. Hujus nomine intelligimus absor-

(1) Hist. natur. tom. II, p. 45.

bentem illam actionem, quae locum habet in intimis organorum quorumcumque, cujus ope ea resumuntur, et exportantur materialia, quae jamdiu vitae inservierunt, dum organicae compagis partes erant.

Hanc absorptionem quam *interstitialem* vocavit Hunter, et *organicam* Bichat, necessario contingere debere vel ex eo eruas, quod indefinite non excrescant partes, sed praefinito quodam volumine donentur; praeterquamquod alia plura manifeste demonstrant. Belchier nempe Londini, Duhamel in Gallia, Baroni in Italia, Bohmer, Ludwig, et Delius in Germania, animantia cibo, cui rubiam tinctorum admiscebant, nutrierunt, et eorum ossa ab aliquot diebus manifeste rubescere observarunt, naturalem denuo colorem adeptura cessata victus ratione; ossa longa nullo cavo medullari donantur sub initio, quod imposterum dumtaxat hac absorptione effoditur; in calli demum efformatione ab ossium longorum fracturis sero semper haec cavitas apparet.

XXXIX. Ordinis praestituti haud immemores parum habemus quoad apparatus, in quibus decompositio exeritur, adjicere. Tota namque res vasa respicit, quae absorptioni famulantur.

Jure hic mireris quo tempore Physiologi nullam systematis lymphatici notionem haberent

solis venis absorptionis opus tribuisse; vix illud detexerint, et apparata chylifero chylosam absorptionem fieri noverint, sola vasa lymphatica actum absolvere docuisse; et nostris diebus dum incertum adhuc scinditur agmen pro lymphaticis aut venis, non deesse qui utrisque facultatem absorbendi concedant.

Postremae sententiae favisse procul dubio videntur observationes NUCK, COOPER, J. F. MECKEL, CALDANI, BECLARD, LIPPI, FOHMANN, et LAUTH, qui tradunt in intimis organorum, speciatim vero glandularum lymphaticarum, vasa lymphatica communicare cum venis; quam communicationem nuperrime etiam adstruxisse videtur PANIZZA dictis in partibus non solum, sed in aliis hominum, avium, reptilium, aliorumque animantium (1).

Dirimant litem summi Magistri; nos, qui tutiorem partem sequimur, pro certo habemus vasa lymphatica absorbere. Sed eo redit difficultas, utrum haec vasa ostiolis liberis oriantur, quemadmodum HAASE, MASCAGNI, et LAUTH filius evicisse credunt, an solummodo poris absorbeant. Quaeri posset: suntne ostiola libera necessaria effectui explicando?

XL. Vasa ergo lymphatica nutritionis pro-

(1) Osservazioni antropo-zootom-fisiol. pag. 65, 81, e sopra il sist. linf. dei rettili. Pavia 1833.

ductum undique corporis (1) absorbent ab ossibus, musculis, nervis, tendinibus, ligamentis, textu cellulari, et quotquot aliis elementis conflatur organica massa, sub forma qua vehi queat, et denuo ad sanguinis alveum cum venoso sanguine traducunt, quo tandem secedat in organis secretoriis, et foras eliminetur.

Otiosam plane quaestionem vix hic morari debere remur circa moleculas, quae sub decompositione ab organis secedant. Estne credibile, quae recens organicae sunt factae, prae aliis, jam vitae functis officiis absorberi?

XLI. Jatro-mathematici decompositionem a simplici mechanica molecularum usura sub motu vel attritu deducunt; jatro-chemici a combustione volunt, quam promoveat oxygenes a sanguine recedens novis productis organicis nubens, vel nova gignens. Opinioni adhaerere videtur et ipse TIEDEMANN, ut ut nervosum systhema partem aliquam in hac combustione promovenda sibimet etiam vindicare suspicetur (2).

(1) Existentia vasorum lymphaticorum anatomice in omnibus corporis partibus demonstrata est, cerebro, medulla spinali, oculi globo, et placenta exceptis; quamquam Physiologorum est opinio et in hisce partibus existere. Revera ante HEWSON denegabantur lymphatica piscibus, reptilibus, et avibus, quorum dein existentiam evicerunt MAGENDIE, LIPPI, et nuperrime PANIZZA.

(2) Traité complet de physiol.

Nos ingenue fatemur tanti non esse qui actus rationem revelare possimus; id unum scire, momentum sistere functionis, quae ad physicas, mechanicas, et chemicas leges exigi absolute nequit.

XLII. Hic finem habent, quae proposuimus de nutritione dicenda. Actus, quibus ipsa constituitur, aeque mirabiles sunt, sive seorsim, sive una spectati; in illo siquidem compositionis sanguis arteriosus ubique corporis devectus hic illic principia dimittit, quae in organorum ipsissimam substantiam transmutantur; in illo decompositionis organa ea dimittunt, quae jamdiu vitae usui cesserunt, et vitae ulterius alendae jam imparia facta per emunctoria tandem excernuntur.

Unam, eamdemque functionem constituentes, intimas inter se servant relationes, eodemque fere tempore fiunt; quippe difficile conceptui fuerit nova partibus adjici elementa, quin partes et iis exonerentur, quibus antea constabant.

Quae tamen non ita absolute sunt accipienda, ut pari activitate utrosque semper exeri reputetur. Huc faciunt aetas infantilis, et adolescentiae, qua corpus non modo nutritur, sed et incrementum capit: senilis, qua sensim deteri ac consumi videtur; et morbi, in quibus modo unus, alias alter functionis actus praevalet.

EX MEDICINA THEORICO-PRACTICA.

DIABETES.

I.

Est diabetes graeca vox a διαβαινειν *permeare, transire*, detorta, affectui, celeri urinae secretione et excretione stipato, accommodata. Hunc διψαχου nomine vel indigitarunt ob sitim inexplebilem illi non absimilem, qua torquentur διψαδος dente lacessiti: alias *diarrhoeae urinosae*, vel *hydropis ad matulam* ob urinae copiam quae profunditur, unde ὀυρητιχοὶ Graecis erant morbo affecti. Latinis est *profluvium, nimia urinae profusio, cita emissio rerum quae bibuntur*.

II. Sunt qui Hippocrati ignotum fuisse hunc morbum asseverant (1), sive quod jamdiu rarissimus occurret, sive quod loca desiderentur, quibus tuto judicari queat ipsum non latuisse; quidquid vero monere placuerit, certum est

(1) Le-Clerc. Hist. de la méd., part. I, liv. III.

praeter Celsum, Galenum, Aetium, Fernelium, Duretum, et Zacutum Lusitanum, qui diabetem plus minusve accurate describunt, innumeros nobis propiores, quo aethiologiam, et therapejam probe nossent, nervosius incubuisse, quos inter Tommasini (1), Rollo (2), Nicolas et Geudeville (3), Dupuytren et Thénard (4), Rubini (5), Renauldin (6), Dezeimeris (7), et coeteri.

III. In tradenda diabetis definitione a nativa vocabuli potestate descivere saepius Auctores; videntur tamen omnes in eo consentire, ut praeternaturalis eidem urinae excretio conveniat, quae tanta fuit aliquando, ut vix fidem praestiteris. Huc faciunt revera Cullen observationes, Selle et Etmuller, quibus compertum est, potuum non tantum, ciborumque assumptorum, totius immo corporis pondus ejectam urinam superasse; Listeri aegrum quemdam noctis unius spatio decem urinae libras emisisse referentis; Nicolas et Geudeville quindecim pintas;

(1) Storia ragionata di un diabete. Parma 1794.
(2) Traité du diabète sucré. Trad. par Alyon, Paris, an. VI.
(3) Recherches et expér. sur le diabète sucré. Paris, 1803.
(4) Annal. de chimie, tom. LIX, 1806.
(5) Storia di un diabete guarito coll' opio. Memorie di matem. e di fisica della S. I., tom. XV, parte 2.
(6) Dictionn. des sciences méd. vol. 9.
(7) Mém. de la Soc. méd. d'émul. vol. 9.

Dodonaei intra nychthemeron 40 libras; Jarrold 60; Beaumes 165, Morgagni intra nonaginta quatuor dies 3674; alias eodem fere temporis intervallo 4171; Fonseca tandem quotidie incredibile pene 200 librarum pondus.

IV. Definitur a Cullen *urinae plerumque praeternaturalis copia immodica, profusio chronica* (1); a J. P. Frank *vera corporis per urinam colliquatio, aut lotii profluvium, vel copia potum longe superante, utplurimum vel principii saccharini admixtione excedens, cum siti inexplebili, cute arida, squamosa, et macie extrema sine febre in longum plerumque incedens* (2), quam definitionem et ipsi probamus.

V. Pertinet juxta Boissier de Sauvages et Sagar hic morbus ad classem *fluxuum* et ordinem *serifluxuum*; Linnaeum ad classem *morborum evacuatoriorum genitalium*; Vogel ad classem *profluviorum* et ordinem *apocenosium*; Cullen ad classem *neurosium* et ordinem *spasmorum* (3); J. P. Frank ad *profluvia serosa*; Bufalini ad classem morborum *chemico-organicorum*, et ordinem *plastolliae diathesi serosa stipatae* (4).

(1) Synops. nosol. meth.
(2) Epit de curand. hom. morb. Venet. 1817, vol. 5.
(3) V. Apparat. ad nosol. meth. Amstelodam. MDCCLXXV.
(4) Tavola delle classif. delle um. infer. inserta nel tomo 2 dei fondam. di Patol. anal. Pesaro, 1830.

VI. *Quando hic morbus futurus est*, ita Aretaeus, *os humore privatur, saliva est albida, spumans perinde ac in siti: nondum tamen sitiunt; praecordia gravia sunt, calorem aut frigus a ventre in vesicum tendere sentiunt* (1). Accedunt ardoris vel strangulationis sensus ad fauces; sitis intensa, qua frequens potui indulgere cupit aegrotans; urens calor in abdomine dum frigus occupat artus, totumque corporis ambitum; alvus fit tarda, vel constipa; foeces egestae sunt solidae; pulsus parvus est, nonnihil frequens; lumborum gravedo, vel insolens ad renes titillatio aegrotantem molestat; micturitio ita sensim copiosa fit, ut vices gerere aliarum exhalationum, et secretionum jure dixeris; evacuatio nulla saepe molestia contingens nocturno tempore crebrior est; urina aquosa, levis, limpida, inodora, vel luteo-viridescens, sero lactis similis, odore suavi, sapore dulci vel mellito, alias insipida profluit.

VII. Progrediente morbo talia pathemata, potissimum vero sitis, et mejendi necessitas ita ingravescunt, ut continuo labiis poculum admoveat aeger, jugiterque urinas emittat. Miserrimus insomnes ducit noctes imperiosis actibus obeundis; fames urget, et apposita vorantur: arescunt fauces: molles, inflatae, vel et sangui-

(1) De sign. et causs. diuturn. morb. L. 2, c. 2.

neae fiunt gingivae: stomachus, et viscera quasi comburi videntur: muco tenaci et viscido obruuntur fauces: rauca fit vox, qualem edunt angina affecti: exilis, lentus, contractus fit pulsus; alias accessus vere febriles obveniunt, horrore, anxietate, et ventris torminibus notati; subsident ulcera; arescit cutis, aspera fit, et aegrotans morosus, taciturnus, apathicus, conquerit saepe cephalalgiam.

VIII. Quae, morbo exitio proximo, multo graviora adhuc excipiunt. Excipit nempe voracem famem immani nunquam potulentorum copia sedanda sitis: micturitio tam frequens, et copiosa fit, ut interdum canalis ad instar indesinenter profluat urina: totum corpus horrida macies, tabesque deturpat, fere ac si omnes veluti ad centrum ad vesicam ex undequaque confluant humores; *labuntur vires, colliquescit corpus, ac quasi substantia ejus per hanc cloacam exinanitur* (Sydenh.); tument a remissa evacuatione abdomen, ilia, scrotum et lumbi; jamque absoluta virium prostratione tremores, leypothimiae, syncopes in scenam produnt, inque ultimo tristitiae, melancholiae, animique dejectionis gradu marasmo consumpta, miserando spectaculo, poculum inter et matulam extinguitur vita.

IX. Lentum hunc utplurimum incedendi mo-

dum, quem servat diabetes, praeeunte Aretaeo, in tria stadia nonnulli distinxerunt. In primo memorant debilitatem universalem absque febre, bulymiam, sitim vehementem, ventris constipationem, abundantem urinae mictionem, frigus ad extimum corpus, inquietudinem, anxietatem, et insomniam; in secundo horum omnium inprimis augmentum, febrim hecticam, maciem progredientem, et melancholiam; in tertio dein absolutam virium prostrationem, famis sensum omnino deletum, siccitatem oris, Tantaleam sitim, foetidum halitum, juge lotii profluvium, marasmum horrificum, triste delirium, et vitae taedium (1). Caeterum, neque hujusmodi tempora, neque regularem semper quem dedimus decurrendi modum servasse diabetem, et citius miseros e vivis eripuisse Dodonaeus, Hildanus, Hollerius, Listerus inter alios adnotarunt.

X. Ut aliis in morbis, ita et in diabete pathemata in essentialia et accidentalia tribuuntur. Haec vel ab illis pendent vel novis etiam sub morbo caussis enatis oriuntur, nec illud sane facessunt negotium, quod Medentium totam sibi vindicare debeat attentionem. Inter priora recensenda sunt fames adaucta, sitis intensa, macies increscens, et vitiata urinarum excretio.

Famis sensus etsi videatur potius morbosam

(1) Vid. Dict. des Sc. méd. vol c.

periodum comitari vel consequi, in qua tanta corporis jactura solet obtinere, posse tamen ipsum anteire a peculiari quovis vitio ventriculi, qui sedes ejus est, observationibus evictum. Quin plures inquiramus, sufficit quam habuit Rollo in duce Mérédith a duobus jam annis et ultra insolita fame tentato, priusquam diabete se fuisse correptum agnovisset (1).

Sitis utplurimum est symptoma, quod prius, multis testantibus, occurrit. Hujus rationem minus difficile profecto est assequi sub ingenti quae saepius humorum copia profunditur.

Macies, quae morbum presse sequitur, interdum tanta visa est, ut brevi corpus contabuerit. Narrat Fernelius *obesum quemdam et tumidulum vidisse ex multa mictione diebus circiter octo mirum in modum extenuari, et concidere* (2); et diabetes hanc producens ita Aretaeo dictus: *miraculum quoddam haud ita saepe hominibus usitatus carnium ac membrorum in urinam colliquatio* (3).

XI. Jamvero vitiatas lotii qualitates expensuri, chemicorum laboribus opus expetimus. Nil autem magis ad scopum conducet, quam prius qualitates, quibus urina sana gaudet, probe dignoscere.

(1) Traité du diabète, 1.re part. 1.er cas.
(2) Pathol. l. 6, c. 13.
(3) L. et op. c.

Hanc porro plures ad analysim revocarunt, ROUELLE junior, SCHÉELE, CRUIKSHANK, BERGMANN, WOLLASTON, FOURCROY, VAUQUELIN, et BERZELIUS. Constat, tradente THÉNARD, aqua, urea (1), acido urico (2), muco, materie animali, acido peculiari, phosphorico, acetico, alias lactico dicto: hydrochlorate sodae et ammoniacae; harum basium phosphatibus, tum calcis et magnesiae; sulphate potassae et sodae, nec non, auctore BERZELIO, silice et lactate ammoniacae (3). Colore flavo vel citrino donatur, vel aurantiaco-fusco; sapore subsalso, nonnihil acri: odore sui generis *urinoso* dicto, facile ingestorum qualitate varia, mutabili. Aqua

(1) Urea, qua pleraeque qualitates urinae dependent, quum purissima sit, prismaticas acus exhibet illis hydrochloratis strontianae similes; inodora est, incolora, diaphana et dura, saporis leviter acris, et specifice aqua ponderosior. Constat ex BERARD

oxygenii	26,40
azoti	43,40
hydrogenii	10,80
carbonii	19,40

(2) Acidum uricum laminas crystallinas offert albido-flavas, inodoras, et insipidas; aqua specifice ponderosius est, et tincturam heliotropii rubro inficit.

Constat juxta	BERARD	PROUT	KODWEISS
azoti . . .	39,23	31,115	37,40
carbonati. .	33,62	39,875	39,79
hydrogenii .	7,06	2,225	2,00
oxygenii . .	20,09	26,775	20,81

(3) Traité de chimie par L. J. THÉNARD, tom. III. Paris, 1821, p. 723.

specifice ponderosior est, et eminus hae proprietates tunc percipiuntur, quum in urina sic dicta sanguinis inquiruntur.

XII. A qua intrinseca et extrinseca natura desciscit urina variis sub morbosis adjunctis. In rachitide, juxta Fourcroy, abundat phosphate calcis: in podagra penes Berthollet minorem acidi quantitatem exhibet: albumina praedives est in hydropibus: aurantiaco-fusca, vel fusco-nigra cum bile remixta, testibus Cruikshank et Orfila, mingitur in ictero; rubra ardensque cum sedimine rosaceo phlogisticis in morbis pyrexia stipatis: rapide putrescit, et tannino praecipitat in dyspepsia: limpida, decolor, atque insipida sub hysterismo dimittitur. Alias nigra apparet, ut vidisse contigit Marcet ob materiei colorantis praesentiam, quam acidum *melanicum* dixit Prout; alias cyanea ob materiem *cyanorinam* a Braconnot dictam, vel etiam ob prussiatem ferri a Moyon, et Julia Fontenelle (1) notatum, nuperrime vero sancitum a nostro cl. Prof. Cantù per encheyresim nondum aliis tentatam, quam nobis humànissime communicavit urinae prussiate ferri, et saccharo una simul scatentis (2).

(1) Archives de méd., tom. II, p. 104.

(2) Saggio chim. med. sulla presenza simultanea del prussiato di ferro, e d' una materia zuccherina in una particolare varietà d' orina umana. Mem. della R. Accad. di Torino, vol. XXXVI.

XIII. Quod attinet ad diabeticorum urinam, saepius illam versarunt Chemici quae saccharata profluit, a Willis, qui primus sacchari praesentiam suspicatus est sub initio saeculi XVII, inde confirmarunt Pool et d'Obson anno 1775, Thomas Cauvley anno 1778, et J. P. Frank anno 1791. Ejus autem analysi cum sana comparata, quam dedere Nicolas et Geudeville eruitur, ipsam urea, et acido urico orbari, vixque sulphates et phosphates activioribus reagentibus detegi, interea dum saccharum, et murias sodae varia proportione reperiuntur (1). Dupuytren, Thénard, et Berzelius in hanc sententiam inclinare et ipsi videntur; at in ea analysi quam hic a Meisner institutam affert ream videre est inter substantias aethere solubiles (2). Nuper

(1) Recherch. et expér. c.

(2) Integram analysim subjicimus, ut quae urina diabetica visa est habere principia, innotescat.

	Diverses époques. 1	2	3
Matières solubles dans l'éther : urée : acide lactique : lactate calcique, et matière extractiforme	0,34	0,33	0,65
Matières solubles dans l'alcool : sucre urinaire, matières extractives, et sels	7,06	3,46	5,78
Matières solubles dans l'eau : matières extractiformes, et sels	1,37	3,44	0,99
Mucus vésical, avec sousphosphate calcique, et traces d'oxyde ferrique	0,34	0,31	0,46
Eau	91,19	92,46	92,10

(*Traité de chim. par* J. J. Berzelius, *trad. par M.* Esslinger, *tom* 7, *p.* 410).

Barruel natu major hanc ureae absentiam negat in diabeticorum urinis, qui vel ipsam detexit in urina saccharata; hinc chemicus ex ipso diabetis character, magis in acidi urici, quam ureae defectu ponendus esset.

Omnium autem sententiam explodere curavit Kane experimentis anno 1831 Dublini factis, quibus urina quinque diabeticorum semper aquam, uream, acidum uricum, saccharum, et salia elicuit (1); et nuperrime Mialhe, qui eadem principia reperit in diabetico, cujus urinam analysi subjecit (2).

XIV. Materies saccharina, quam Chevreul, Berzelius, et Prout veluti saccharum uveum habent, obtinetur evaporatione ad siccitatem urinae, residuo alcohole tractato, saccharum et substantias extractiformes alcohole solubiles dissolvente, et solutionis nova evaporatione, sub forma crystallina, et granulosa (3).

Lotii insipidi, quod in diabete quandoque mingitur, ab evaporatione syrupus flavo-fuscus,

(1) Legi possunt hujusmodi experimenta in *Dizionario classico di medicina interna ed esterna. Trad. ital.*, *tom.* 9, *p.* 173.

(2) Archives gén. de méd. Février, 1835.

(3) En quam habuit Prout hujusce materiei analysim :

	trouvé	*atomes*	*calculé*
carbone	40,00	1 *ou* 2	40,461
hydrogène	6,67	2 . . 4	6,606
oxigène	53,33	1 . . 2	52,933

(Berzelius op. cit p. 409).

qui remanet, haud in crystallos abit, et acidorum modo reagit multo debilius. Alcohol ad 0,833 syrupum magna ex parte dissolvens evaporatus extractum relinquit flavum, deliquescens, et qualitatibus exterioribus iis substantiis analogum, quas idem alcohol carnium liquidis extrahit; residua portio insolubilis massam extractiformem exhibet.

XV. Quaesitum erat ubinam saccharum, quo scatet urina diabetica, praeparetur. Alii docuerunt in ventriculo perfici, et ab hoc immediate ad vesicam deferri; alii hoc ipsomet in loco parari, sed per sanguinis vias ad renes adduci; atqui nihil est pro prima hypothesi, et sanguinem nullo saccharo scatere probarunt Wollaston et Marcet, Vauquelin et Segalas et Kane; ergo in renibus perfici verosimilius videtur.

XVI. Jam morbi caussas investigaturi inter remotas a praedisponentibus communi more exordimur.

Aetas quaecumque; mares ac foeminae; locorum humilium, et humidorum brumalium incolae, veluti Hollandici et Angli; melancholico temperamento, corporis molli habitu, debili et cachectico praediti: diuturno labore fracti; nimia venere, frequentibus haemorrhagiis, aut intempestive profuso sanguine, chronicis morbis,

protractis animi contentionibus, vigilia et studio confecti; cacochymis denique alimentis pasti ad diabetem maxime praedispositi traduntur.

Inter occasionales innumerae veniunt: inprimis aëris vices; frigus aestuante corpore susceptum, quo evacuatio quaedam turbetur aut supprimatur, puta sudoris, leucorrhoici fluxus; potus aquosi a cursu, a protracta deambulatione copiose nimis ingurgitati; liquorum fermentatorum, vini, cerevisiae, et sicerae; aquarum ardentium, diureticorum, vulgo lithontripticorum, et catamenia cientium, balsami copahu, tincturae cantharidum, et mercurialium praeparatorum abusus; aquarum thermalium, piperis aliorumque aromatum improvida usura, praeter multas alias quae morbo faverunt, cui medendo vacarunt. Nempe in juvene morbum excitum vidit Boerrhaave (1) a *perpetua pocillatione*, qua somnum arcebat theae et coffaeae; a calculis renum, Silvaticus in Carolo Archid. Austr. Ferd. II fil.; a spasmis hystericis memorant Sydenham et Willis; ab animi pathematibus, praesertim ira et terrore, Trumphius ac Trincavellus; a morborum metastasi, arthritidis, scabiei, et miliarium With, Lanzonus, et Neifeld; ab herpete Tommasini; a vermibus intestinorum Fürstenau, Silvaticus,

(1) Praelect. acad. c. n. Haller., tom. IV, § 824.

et FRANK ; ab insectis tandem, quin plura donemus, in renibus nidulantibus, quemadmodum de se ipso loquitur DURETUS : « fit quoque ab » animalculo renibus incluso.... ut expertus sum » in me ipso, qui animalculum quod millepedem » referebat, in renibus conclusum habebam (1).

XVII. Quae sunt de caussa proxima prolatae sententiae indicia magis rei difficillimae suppetunt, quam veritati sedem parent.

Erat GALENO calida renum intemperies, cujus opera ipsi serum e vasis copiosissime attrahunt, et ad vesicam transmittunt tantam ejus copiam retinere nequeuntes. RIVERIUS in quodam veneno intus genito, vel extus suscepto, modo in ventriculum et intestina agente, modo in renes et vesicam urinariam, caussam proximam reponebat (2); in sanguine soluto et praetermodum seroso WILLIS ; in hepatis vitio, obstructione, steatomate MEAD ; ETMULLER, et GREGORY in salso acido et volatili fermento, quo humores inquinantur et in serum convertuntur; TRNKA in laxitate vasorum renalium, et peculiari systhematis urophori praesertim renum stimulo (3); BURSERIUS modo in colliquatione

(1) In Holler. c. LIII annot.

(2) Lazar. RIVERII, op. Venet. MDCLXXXVII, lib. XIV, c. VI, de diabete.

(3) De diabete, commentarius. Vindobonae, 1778.

serosa sanguinis, modo in renum laxitate et atonia, modo horum plurium simul concursu; J. P. Frank in veneno intus praeparato supra nervos agente, praetermodum in primis incitata systhematis lymphatici actione; Baillie in perturbatione actionis secretoriae renum, unde sanguis novis connubiis par evadat; Darwin in retrogrado vasorum lymphaticorum motu.

XVIII. Neotericorum plerique ab eo diabete caussam proximam derivant quem observarunt.

Tommasini diabetis, cujus historiam refert, essentiam in irritamento locali renum, et vitiata ubique corporis assimilatione reponit; Rollo putat in defectu assimilationis esse reponendam, quae a ventriculi vitio dependeat; Nicolas et Geudeville phtisuriam saccharatam ajunt habere *pour cause principale une déviation spasmodique et continuelle des sucs nutritifs non animalisés sur l'organe urinaire*; Dupuytren et Thénard tradunt: *la cause du diabète sucré paraît être dans une exaltation avec perversion de l'action des reins;* Rubini in triplici diathesi hypersthenica, hyposthenica et irritativa quaerendam esse monet; Dezeimeris renum irritationem fore incusandam, et qualem ita docet: *la cause prochaine, ou l'essence du diabète consiste dans l'irritation des reins; cette irritation est rarement primitive; elle*

n'est le plus souvent qu'une des suites de la gastrite, surtout chronique.... BUFALINI modo turbatam sanguinis crasim, modo vitiatam organicam assimilationem, et proclivitatem sanguinis ad serosam colliquationem, caussam proximam constituere retur (1); LA-RUSSA renum phlogosim (2); GIADOROV ventriculi atoniam (3); nuperrimi tandem Itali sic habent: *il concetto d'un' angioite ci sembra il più vero cui possa arrivare il patologo nello studio della diabete, ed il più adattato a spiegarne tutte le concomitanze* (4).

XIX. Quia *tam facile est aliorum de caussis subvertere opiniones, et tam difficile ex his ipsis meliorem substituere* (5); hinc nos haud singula librabimus; dixerimus immo vel quasi pigere eo ventum esse, ut quaecumque fuerint animi sensa pandere debeamus. Quid enim in tanta rerum ambiguitate proferemus? Credidērimus non penitus abs re caussam proximam diabetis in vitiato processus assimilativi, et renum opere fore collocandam.

(1) Fondam. di patol. anal., vol. 2.
(2) Annali di Omodei, anno 1831, vol. LVII.
(3) *Id.*, anno 1832, vol. LXI.
(4) Raccolta completa delle op. med. del Prof. G. TOMMASINI, fasc. 1. Bologna, 1833. (Appendice degli Editori alla storia di un diabete).
(5) FRANK, op. cit.

XX. Proximum nunc est, ut facta pathologica inquiramus. Porro, in cadaveribus diabete denatorum modo ingenti volumine auctos renes invenerunt, rubenti colore insignitos, modo flaccidissimos, eorumque vasa admodum dilatata, et facilis disruptionis, alias veluti in pultem fusos, nullo amplius eorum parenchymatis relicto vestigio. Baillie renales venas praeternaturali sanguinis copia repletas: utrosque renes liquidum albastrum puri simile, tamen absque ulcerationis signo, recondisse: arterias, venas, vasa lymphatica et hepar, quo morbum foveri suspicabatur, in vero naturae statu se vidisse testatur. Aliquid semper steatomatosi in illorum hepate, qui hoc morbo denati erant, reperiisse asserit Mead. Unum alterumve, vel ambos renes flaccidos, collapsosque alii, testante Morgagni, viderunt. Sinistrum renem lapidea concretione obsessum, sanieque magnam in molem tumentem: dexterum vero adeo parvum, atque consumptum, ut difficile reperiretur, observavit Bonet. Magnitudine tandem valde conspicuas lymphaticas mesenterii glandulas quidam alii adnotarunt.

XXI. Aliud laesionis genus indicatur a Dezeimeris, quum plerasque veterum observationes cum illis a Cloquet sibi communicatis et propriis componit hoc pacto: *dans tous les cas*

le volume des reins était de beaucoup accru; leurs vaisseaux étaient très-développés; leur tissu gorgé de sang, et d'un rouge très-foncé se déchirait avec une extrême facilité, idemque organorum *hyperthrophiae* tribuit.

Vere inflammatorio processu detentos renes affirmat CAVENTOU in diabetico, cujus dissectio hic illic renes suppurationem passos ostendit; refert et WAREN cartilagineos ferme renes, et sero repletam pelvim, valdeque injecta vasa sanguinea in diabetico phthisi defuncto (1). Quamquam priorem saepius animadverti laesionem scribit ANDRAL: *l'hyperthrophie des reins est une des lésions les plus communes, qu'on ait rencontrées dans les cas de diabète* (2).

XXII. Post haec diabetis divisiones expendemus. *Primarius*, *essentialis*, seu *protopathicus* dictus fuit, quum nullo alio morbo praegresso, aut praesenti discernendo pendet; *secundarius, deuteropathicus*, qui alterum excipit morbum, puta nephritidem, hepatis aut lienis obstructiones etc.; *symptomaticus*, vel *sympathicus*, qui aliis morbis sociatur, puta hydropi, scorbuto, diarrhoeae, et pleuriticis doloribus.

Prima divisio plures varietates comprehendit ab Auctoribus adnotatas, pro diversis qualita-

(1) Ann. di Omodei Gennajo 1816.
(2) Précis d'anatom. pathol., tom. 2.

tibus urinae excretae inhaerentibus; *spurium* videlicet, *aqueum*, *insipidum*, quo sub limpida decolor, ac fere insipida mingitur urina; *mellitum*, *saccharatum* vel *anglicum*, quo saporis est mellei, vel dulcis, coloris luteo-viridescentis; *chylarem* sive *coeliacam urinalem*, quo lactea, vel chylo similis est; *verum* tandem sive *lienteriam* urinalem, quo assumpti potus qualitates vix immutatas retinet urina.

Diducitur a Burserio in *verum*, *nothum*, et *chylosum*: a Cullen in *mellitum* et *insipidum*: a Bary in *colliquativum*, *nervosum* et *organicum*: a Sauvages in *legitimum*, *anglicum*, sive *mellitum*, *hystericum*, *artificialem*, *vinosum*, *arthriticum* et *febrilem*; a Frank in *insipidum*, et *dulcem*, *chylosum* vel *lacteum*, et *decipientem*.

XXIII. Quibus divisionibus haud assentiens Rubini eam invexit, quae morbi forma innititur, et triplicem speciem, retenta generica diabetis voce, constituit, cuivis epitheton proprium addendo, *epiphoricum* videlicet, *pleonasticum*, et *athreticum*. (1).

Epiphoricus ille est, quo brevi ab ingestu potus per urinam emittitur. Hic est, quem saepius observarunt veteres, qui praecipuum diabetis signum in prompta, citaque potuum per

(1) Memoria citata.

urinas emissione reponebant, ut patet ex ipsamet voce affectui data. Huc etiam referri queunt definitiones remotissimi Demetrii Apamei morbum ita pingentis : *qui sine dilatione potum liquorem per urinas egerit* ; Gorrei qua est *subita potus omnis per urinam cum magna siti profusio*, et illa Sauvages ita concepta : *subito post pastum potulentorum cum magna siti per urinas emissio.*

Pleonasticus excedenti urinarum copia notatur longe potum assumptum et capta alimenta superante. Quadrat hic *profluvii* aut *profusionis* denominatio graeco vocabulo latinis Medicis suffecta, et quadrant definitiones : De-Haen, qua *species est, quae seri copiam solito majorem excernit* : Sylvii qua *copiosior fit urinae secretio ratione sumpti potus et consuetudinis* : et Willis ajentis : *hoc affectu laborantes multo plus mingunt quam bibunt, aut alimenti liquidi assumunt.* Sed et huc refert Rubini eas omnes definitiones, quae copiam urinae ne dum immodicam, sed et machinae totius consequens detrimentum exprimunt, cujusmodi dederunt : Selle *si praeternaturaliter magna urinae copia exoneratur, atque ex ea tabes enascitur, corpus labefacit*, morbus *diabetes* nuncupatur : et Burserius quo est *nimia urinae profusio non quaecumque, sed ea quae*

vires prosternit, corpus tabefacit, et siti inextinguibili extorret.

Athreticus tandem est ille, quo sub non necessario quantitate, sed semper qualitate peccat urina ob materiem alibilem quam capit, sacchari, muci, vel alius substantiae forma eliminandam, unde emaciatio qua finiri solent, et tabes dirissimo morbo tacti. Propius huc spectant *coeliaca urinalis* Klein; *pyuria chylosa* Sauvages; *tabes chyluritica* Stollers; *diabetes mellitus* Cullen et Sagar; *lacteus* vel *chylosus* Frank, et *phtisuria saccharata* Nicolas et Geudeville.

XXIV. At enim memoratas omnes divisiones vel a simplici lotii excreti varietate, vel a solis caussis, aut varia, qua morbus apparet forma depromptas, parum adhuc luminis ad germanam diabetis aethiologiam consequendam afferre, et inde differentias essentiales eruendas, quisque facile novit.

XXV. Velimus et ipsi, analogiam, quam servare traditur cum aliis morbis, diabetem, rem plene sufficere. In illam studiose Frank advertens, animum sic explicat:.... « Summatim » *diabetes* nobis magnae familiae morbosae, » generico suo nomine hucusque destitutae, » sed super animale non magis, quam vege» tabile super regnum late dominantis, modo

» *species* esse videtur: cujus character princi-
» palis in abnormi secretione materiae maxime
» nutrientis, et saccharinae consistat, vel per
» vasa renalia haec ipsa, *diabetis* sub nomine,
» — vel per arteriolas cutaneas, sub *sudoris*
» *colliquativi* appellatione, — vel per vasa
» bronchialia, sub *phthiseos pituitosae* titulo,
» — vel per tunicae intestinorum villosae exha-
» lantes ramulos, sub *fluxus coeliaci* vocabulo,
» — vel denique per uteri, vaginae, urethrae,
» vesicae, aut ani superficiem, sub *fluoris al-*
» *bi*, *medorrhoeae*, *haemorrhoidum*, *vesicae*,
» *intestini recti* significatione e corpore aufu-
» giat. *Chymorrhoeae* vel *chylorrhoeae* nomine
» hoc morbi genus amplissimum, indignum non
» foret.... (1) ». Rubini pariter epiphoricum diabetem aliis epiphoris analogum esse docuit, in quibus rapida humorum profusio est, veluti quibusdam diarrhoeis et lienteriis, in quibus alimenta ingesta vix immutata frequens egeruntur, nec non ephidrosi, qua potus assumptus cito per cutem exhalatur; pleonasticum hydropibus adaucta et retenta humorum copia enatis, ptyalismo, et quibusdam diuturnis et immodicis diarrhoeis, quarum in periodo longe assumpta superant excreta; athreticum tandem morbis corpus tabefacere solentibus quavis demumcum-

(1) Interpretationes clinicae. Mediol. 1812, p. 293.

que via nutritia materies muci, chyli, vel sacchari forma extrahatur, coeliaco fluxui, leucorrhoeae, galactirrhoeae, et phthisi pulmonali, *qua corpus per sputa colliquatur*, ut vel ipso phisuthriae nomine patet a Nicolas huic diabeti indito.

XXVI. Nos, qui maxime ad scopum conducere conditionem pathologicam opinamur, nobis ipsismet inprimis non quaerere nequimus, utrum haec conditio multiplex sit, an una. Jamvero si symptomata spectemus, quibus morbus incedere solet, quorum alia et coeteris communia quandoque videntur; caussarum seriem unde procedit, vel excitatur, quae variam super apparatus digestorii et urophori dynamico-organicas proprietates actionem exerere possunt, sive ut morbo ipsi contrahendo informent, sive mediate per consensum aut sympathiam, vel immediate eos afficiant; multiplicia facta pathologica, quibus constitui, pendere, aut concomitari morbum traditum est; diversa tandem, ac saepius opposita virtute praedita therapeutica praesidia celebrata; in eam profecto trahemur opinionem, ut neutiquam ab una, constanti, ac priva conditione morbosa diabetem foveri credamus, benevero multiplici, et varia, quae forma illi propria manifestari possit. Has inter recenseri posse videntur conditio *hyposthenica*,

phlogistica, *irritativa*, et *vitia organica*, quae dum apparatui digerenti, et renibus convenire possunt, modo primario inter se, alias secundario affectis, illam etiam morbi caussam proximam includunt suo loco sitam (§ XIX).

Repugnaret ne credere interdum etiam hasce conditiones mutuo sociari, ut magis inde personata fiat morbi natura?

Quo quidem pathogenico conceptu non ii sumus, qui sacrum ignem e Jovis manibus suffuratos esse credamus; non latet quippe multorum semper explicationem desiderari, et potissimum productionis saccharinae magisterium indefinitum in illa diabetis varietate, quam mellitam dicunt; at quum hic nihil nisi hypotheticum proferri queat, non pudet cum Andral asserere: *la cause, sous l'influence de laquelle une matière sucrée vient à se former dans l'urine, n'est pas connue* (1).

XXVIII. Diabetis diagnosis, etsi forma, qua patefit, nullis premi difficultatibus videatur, non tamen rem semper ita se haberi Practici monent. Id magis dicendum, quum sub diabete saccharata profluit urina, vix adaucta naturali copia, quemque *decipientem* vocavit Frank, quo sub refert, *aegrum licet ultra quam sanus consueverat, aut quam ingesta exigerent*,

(1) Précis d'anat. path., tom. 2, p. 663.

non mingeret, saccharini principii quantitatem tam insignem praebuisse, ut ex duabus urinae libris non minus quam sex illius unciae prodirent: in quae incidens Rubini concludit: *chi sa quante tabi, quante atrofie, quanti marasmi chiamati idiopatici, nei quali la estenuazione, l' arsura, la sete, l' aridità della cute erano pronunciatissime, avrebbero mostrato anco il principio zuccherino nelle orine di chi ve lo avesse ricercato* (1)!

XXIX. Quidquid circa diabetis prognosim exstat apud omnes fere vetustioris aetatis Auctores, in genere triste praesagium indicat. Habet Lommius: *cum recens est, curari interdum potest: cum in vetustatem incidit, neutiquam potest, sed corpus liquefacit, atque marcore consumit.* Cullen et Frank ominosissimum et ipsi sistere diabetem autumant. Nuperiores tamen ab invecta nova medendi methodo, quam feliciter inprimis cessisse Rollo legimus, et inde Beddoes, Cleghorn, Nicolas et Geudeville, Dupuytren et Thénard, infaustam hanc morbi prognosim fidentius expungunt (2).

Ipsi tamen de optimo more subjicimus ea, quibus in genere unum prae alio praesagium instituere licet. Subjectis utplurimum infirmis,

(1) Storia di un diabete ec.
(2) V. Dict. des sc. méd., vol. 9.

cachecticis, praegresso aliquo morbo gravi, vel nimia venere fractis, aut senibus magis timendus diabetes. Aequiorem incutit metum qua manet prolungata periodus, ob continuam humoris jacturam corpus usque contabescentem; nullam spem relinquit quem phthisis, scirrhus, cancer, vel similis quaeque organica laesio comitatur jam sui natura boni exitus nescia, aut lethalis, cuive febris lenta, macies, crebrae horripilationes, frigidae extremitates, pulsus celeres et irregulares, occulti, myuri, leypothimiae, syncopes, et membrorum convulsiones adjunguntur.

E contra faustum praestolantur exitum sitis graduata remissio, imminuta urinarum copia, earumque habitus paullatim ad naturalem accedens tum colore, cum gustu; normales alvi excretiones; restituta cutanea perspiratio; vires sensim adaugentes, maciei, extremorumque symptomatum absentia.

XXX. In tradenda diabetis curatione incipimus cum Frank: *sub tanta caussarum quae diabetem inducere creduntur ambiguitate, ac felicioris curationis, quae vel unam vel alteram ex illis ut proximam confirmet, sub defectu, vix aliud hic a nobis expectari censemus, quam ut ea quae pluribus profuerint..... exponere moliamur.*

Hinc inter veteres habemus jamdudum Celsum nutrienti victu, tonico, ex alimentis eupeptis, vino austero, vario gymnices ludu, frictionibus, et pro re nata purgantibus, quovis diuretico severe remoto virium languori, nec non totius machinae jugi detrimento occurrisse; Aretaeum larga manu siti compescendae potiones exhibitas improbasse, et stomachi vitio, quo morbum foveri reputabat, epigastrio tonicis epithematis applicitis opitulatum esse, diaeta lactea, foecularum usu, vino adstringenti, theriaca mithridatis, et coeteris quae hydropum etiam curationi forent opportuna; Trallesium diaetam animalem prae alia summopere celebrasse, huicque adhaesisse Aetium, non tamen penitus exclusa vegetabilium frigidorum usura; Hollerium contra, atque Duretum sanguinis missiones, diluentia, temperantia, vegetabilia, verbo regimen antiphlogisticum ad sydera tulisse.

XXXI. Generatim inde videre est a quantitate urinae ejectae medentes, nec non consequenti corporis detrimento suas elicuisse indicationes, qui *adstringentibus*, *roborantibus*, vel *incrassantibus*, alimentis eupeptis, et euchymis indulserunt. Commendata reapse legimus sulphatem aluminae, vitriolum viride, gummi kino, sanguinem draconis, succum cathecu,

conservam rosarum, cydoniorumque vetustam; martialia, rhabarbarum, cynnamomum, zingiberem, corticem peruvianum; lac, gelatinas vituli aut vervecis, ranarum juscula, cremores oryzae sativae, avenae, aut hordei, farinacea pulmenta ex sagou granis, salep, et ferentibus ventriculi viribus solida alimenta ex animantium carnibus petita, quae tenaciores non sint, sed facilis concoctionis, vinum generosum, austerum, meracius, aliaque id genus.

XXXII. Ob cognitam electivam supra renes agendi rationem cantharides usu interno et externo cesserunt. Earum sane tincturam cum emolumento praebuisse ferunt Morgan, et Brisbane, quidquid inde vix fidem mereri tradiderit Burserius (1); et felici cum successu unum olim ex suis auditoribus vesicans emplastrum ossi sacro imposuisse, atque duos ab hoc morbo aegrotantes restituisse refert Frank; praeterquamquod cantharidum salutarem actionem memorant alii, quos inter Darwin (2), et noster Prof. Griffa (3) de pictore in clinico Instituto, diabete affecto, et saluti restituto a cantharidibus adipe suillo exceptis ad lumbos et internam coxarum partem fricatis.

(1) V. Institut. med. pract., vol. 8, p. 243. Neapoli, MDCCXC.
(2) Zoonom., tom. 2, p. 212.
(3) Thes. pro grad. Acad. de diabete, § XV.

Ob notum pariter nexum dynamicum cutem inter et uropojeticum systhema, excedentem lotii fluxuum excito sudore minuere curatum est; unde laudibus non carere constat camphoram, pulverem Doweri, aromatica infusa, frictiones, balnea vaporosa, et hujus generis alia.

XXXIII. Nondum hic sistunt quae diro vincendo morbo fuere tentata, quaeque bene cessisse monent Auctores, vel porrigenda suadent. Willis aquam calcis proponit, cui Macbridius adjici vult infundique corticis quercus portionem. Opium felici cum eventu administrasse tradunt Rubini, Waren, et Money; opium scammonium, protochlorurum mercurii, et tartratem stibii antimoniatum in pillulis redacta sensim utrorumque adaucta dosi, celebrat Heineken; magnesiam calcinatam Traller, balnea calida, et violenta corporis exercitia Williams Carter; phosphatem sodae Sharley (1); Venables phosphatem ferri (2); Jadorov concinum opio nuptum (3); Rochoux uream, quidquid monente Segalas haec substantia diuresim potius ciere valeat, ajens: *qui peut prévoir les avantages qui résulteraient de l'introduction dans l'économie d'une substance que doivent contenir les urines dans l'état de santé?*

(1) Dictionn. de méd. et chirurgie pratiques, vol. 6, art. diabète.
(2) Omodei, annali, anno 1827, vol. XLI.
(3) *Id.* anno 1833, vol. LXI.

XXXIV. Alteram, ut vidimus, morbi pathogeniam sibi fingens Dezeimeris therapejam variam esse debere pro varia periodo, quam ille metitur, opinatur: *dans les prémiers tems*, ait ipse, *il faut employer les moyens les plus propres à combattre l'irritation de l'estomac;* modica sit potulentorum copia vix siti paullulum fallendae; cutis transpiratio urinariae secretionis vicaria cieatur balneis potissimum vaporosis, frictionibus, affinibus.

Antiphlogistica methodo tentandum esse morbum nuperiores Itali docent, qui processu phlogistico-angioitico foveri autumant; hinc venae sectiones praecipuum auxilii genus esse monent cum remediis contrastimulantibus, inter quae reponunt jalapam, gummi guttam, aloëm, sulphatem potassae, et nitrum; antimonialia; ipecaquanam, digitalem purpuream, taxum baccatam, muriatem barytae, phellandrium aquaticum, et caetera, pleniori victu, vino, liquoribus fermentatis vel alcoholicis ablegatis (1).

XXXV. Complent tandem therapeutices historiam ii, qui novam quaesiverunt indicationem a chemicis mutationibus, quibus urina diabeticorum objicitur, quae saccharo scatet. Reputantes nempe hujusce substantiae efformationi, quae azoto caret, iis occurrendum esse, quae

(1) Raccolta ec. c., p. 84 e seg.

hoc elemento abundent, veluti *specificum* regimen animale tenent ex carnibus suilla, bubula asservatis (*faisendées*), larido, sanguiculis sanguine et adipe paratis, osmazomio, et pulmentis adipatis, parca panis et vini generosi quantitate concessa, vegetabilium quorumcumque severe interdicta usura. Praeeunte Rollo veniunt toties memorati Nicolas et Geudeville, Dupuytren, Thénard et Renauldin, qui hoc immo regimen tanti habent curando diabeti, quanti faciendus cortex peruvianus febribus intermittentibus pellendis (1). Praeter alios, nuperrime Mialhe hac methodo diabeticum sanasse, frustra tentatis sanguinis missionibus, hirudinibus, et regimine antiphlogistico refert (2). Frictiones etiam eodemet larido vel adipe rancidis commendant, sicuti pharmaca quaedam viribus erigendis idonea, aut nervei systhematis mobilitati medendae, cujusmodi moschum, kinakinam, et extractum opii gummosum.

XXXVI. Jamvero tribuerimus nos diabetis therapejam in rationalem et empyricam; illa pendet ab exploratis, et rite perspectis conditionibus, quibus proxime morbus foveri videatur; altera experientia innititur. Utra sit praeferenda morbus ipse, vel saltem ejus existendi modus revelabit.

(1) V. Dict. des sc. méd., vol. c.
(2) Archives gén. de méd. Février, 1835.

Rationabiliter aget medens, quum, cognito praesenti statu hyposthenico, iis omnibus, quae robur impertiri valent, et tonum fibrae languescenti conciliare, curationem susceperit. Rhabarbarum, cortex peruvianus, martialia, amaro-aromatica, et regimen nutriens ex alimentis eupeptis et euchymis, vinum generosum, vel et chalybe adulteratum peroptime cedent. Harris inter veteres (1), et nostra aetate Montani (2) rei fidem faciunt.

Praesenti phlogistica diathesi ea, quae ipsi occurrant in usum esse vocanda, non est cur dicamus. Prudenter tamen, et usque viribus aegroti ad calculum exactis cum vi morbi retundenda, sanguinis missiones instituantur, prae quibus fidentius alii epigastrio, podici, vel lumbis hirudines admovent. Inter remedia seligantur quae dum actionem deprimentem exeserere valent, diuretica careant. Ita diabete sanatos ferunt Vatt, Satterleid, Formei, Burserius, Magistretti, La-Russa, et caeteri.

Irritatione et vitiis organicis inducto diabeti mederi studendum iis, quae caussam amovere queant, vel effectus lenire. Si fuerint vermes, anthelmintica praescribenda: si calculi, jam magis aleae plenum opus. Diabetes vitiis orga-

(1) Georg. Baglivi, op ex epist. clariss. vir. IV.

(2) Ann univ. di Omodei, 1827, vol. 42.

nicis fotus incurabilis est; proinde palliativa methodus unice restat. Ubi viscerum abdominalium infarctus existant, resolventia sic dicta experiri juvat; huc veniunt gummi ammoniacum veteribus maxime laudatum, extractum cichorii, sapo venetus, et similia.

XXXVII. Morbosae conditiones, a quibus diabetes pendet, non ita semper medenti patent, ut aequam ipsis medelam afferre possit; id vero tunc maxime contingere, si mutuas complicationes ineant, vel alii morbi coëxistant, probabile dixeris. Hoc in casu procul dubio aliorum experientia adjuti, rimata, et probe cognita eorum, quae proposita fuerunt tamquam utilia, agendi ratione, therapeja empyrica utendum. Si nova praestet adhibere, coeteris, et cunctis irritis, etsi Hippocrate habeamus: *melius est anceps experiri remedium quam nullum*, non ita facile definiemus, maxime si sermo sit de substantiis, quae noxa potestate non carent.

XXXVIII. Caeterum, sub utraque curationis methodo diaeteticum regimen maxime conferre compertissimum. In genere cibus nutriens esto ex blandis alimentis; diaeta lactea, maxime si medicata, opportunissima est Mortono tradente, qui *senem fere septuagenarium diabeticum hectica tabe vix non jam consumptum* pristinae valetudini restituit; motus musculares, si

vires admittant, non esse negligendos perhibet Swietenius: *exerceatur corpus ad sudores usque; novimus enim per sudores urinae copiam minui*; frigus summopere vitetur, quia eodem Auctore, *derivatio humorum versus renes augetur, dum per cutim exhalatio tollitur.*

Si bene res cesserint, aegrotus de facili recidiva monendus, quo cautior eas omnes devitet caussas, quibus haec accelerari posset; saepe quidem infidam esse sanationem, videlicet *non satis fidas semper esse diabetis sanati, nisi morbus per annum et ultra non rediverit, historias*, aperte monet Frank (1).

XXXIX. Ex his omnibus credi ne potest therapejam aliquam *specificam* diabeti vincendo posse convenire? At vero nondum hanc novimus. Neque enim qua tantopere gloriantur ultramontani hujus generis esse, sat apte constat. Quin multa perquiramus haec sinto a Pinel adnotata: *dans un cas de diabète causé par des chagrins profonds, et prolongés, et parvenu au dernier degré, un malade à qui je donnais des soins, a été guéri en séjournant à la campagne.... et en insistant autant sur le régime végétal, que sur tout autre substance* (2).

Quae pariter animadvertens Bouilland, ita concludit, cui nos subscribimus: *la conclusion*

(1) Interpretationes clinicae. Med., 1812, p. 268.

(2) Nosol. philosoph.

définitive de cet article, c'est qu'il reste encore beaucoup à faire et sur la nature, et sur le traitement de la maladie qui en fait le sujet (1).

(1) Dict. de méd. et chirurg. pratiq., vol. 6, art. diabète.

CANTHARIDES.

I.

Quae prostant in officinis insecta sub vulgari cantharidum (1) nomine, a Germanis *Spanische fliegen canthariden*; Gallis *cantharides, mouches d'Espagne*, vel et *cantharides des boutiques*; Italis *cantaridi*, *cantarelle* designata, pertinent juxta Linnaeum (2) ad Coleopterorum classem sub titulo *meloës vesicatorii, alati, viridissimi, nitentis, antennis nigris* recensita, et juxta Cuvier ad *coleoptera heteromera*, et *trachelidum* familiam (3). Ad hoc

(1) Κανθαρις ex Aristotele denotat insectum cujus alae sub vagina continentur.

(1) Syst. nat., tom. 1, p. 2, pag. 679.

(3) *Coleoptera* quatuor alis donantur, quarum binae superiores vaginam exhibent crustaceam mediana linea sive sutura recta divisam. *Heteromera* quinque articulis ad tarsus anteriores, et quatuor ad posteriores instruuntur. *Trachelides* caput habent triangulare quod a corpore per arctationem colliformem separatur.

genus plures species referuntur, quae tamen raro adhibentur in Medicina. Sunt nempe: *meloë cichorii* L., *mylabris variabilis* Bretonneau, *m. majalis* Olivier, *proscarabaeus* L., *meloë algaricus* Sulz: (*lytta dubia* Fabr.), *mel. autumnalis* L., *mylabris cyanescens*, *mel. hungarus* Schrank, *mylabr. pustulata* Latreille, *meloë Schoefferi* L., *Cantharis syriaca* (*lyttá segetum* Fabr.), *mel. trianthemae*, *mylabr. trimaculata* Fabr., *cerocoma viridis* et *cantharis vittata* Oliv. (*lytta vittata* Fabr.).

II. Ex historia usus cantharidum in Medicina quam dedit Tralles (1), vel antiquos Graeciae nostri Patres variis in adjunctis eas adhibuisse manifeste liquet. Utrum vero species quae nobis saepius usuvenit, illa sit, qua dudum illos usos fuisse legimus, non satis a Dioscoride, Plinio, et Aetio constare monent scriptores; eo tamen vergit Fée, ut credat, tunc temporis sub uno coleopterorum genere plures species, vel etiam diversi ordinis insecta, inter quae et mel. vesicatorium confusa fuisse (2).

III. Frequentissime cantharides occurrunt in regionibus meridionalibus, ut Persia, Tartaria,

(1) V. usus vesic. salub. et nox. Neap., 1783, p. 7.
(2) V. Diction. univ. de mat. méd par Merat et De-Lens, vol. 4.

Hispania, Gallia, Italia, ac praesertim Sicilia, etsi non desunt in aliis ad boream positis, Anglia, Svecia, Belgio, et Germania, ubi tamen magis peregrinae, quam indigenae censendae sunt (1). Earum examina mensibus junio et julio sunt supra salicem, ligustrem vulgarem, fraxinum excelsiorem, sambucum nigram, caprifolium, ulmum campestrem, bignoniam catalpam, capream, cynoglossam, et populum, e quibus odore ingrato, et nauseabundo-narcotico quem vel e longe emittunt, advenientium nares facile et graviter etiam afficiunt. Hac tempestate colligunt mercatores linteis humi protensis, et arboribus agitatis, turbido coelo, vel primo diluculo vel vesperascente die.

IV. In larvae statu cantharis parvis radiculis sub terra nutritur: mollis est, coloris albido-flavi, tredecim annulis conflata, rotundato capite, duabus antennis filiformibus, et brevibus, sex pediculis instructa. Perfectum vero animal cylindrico ferme corpore constat, cujus longitudo lineas octo circiter, latitudo duas vel tres exaequat: capite triangulari ac veluti cordiformi, a thorace arctatione colliformi distincto: oculis pone antennarum insertionem sitis: antennis filiformibus, nigris, et undecim articulis effi-

(1) Cartheus: mat. med., tom. 1, c. 15.

ctis: elytris (1), vel operculis aliformibus veras membranaceas et pellucidas alas obtegentibus, longis, flexilibus, elegantique colore viridoaureo notatis, sex pedibus, quorum anteriores tarsus quinque articulis, posteriores quatuor instruuntur: molli abdomine, majori prae maribus in foeminis.

V. Solent prius cantharides aceti vaporibus enectae pharmacopolis exsiccationi committi quam usui medico cedant; id vero praestant easdem solis actioni exponendo, vel lento caldarii calori, identidem agitando baculo, vel manu chyrotheca munita ad ea praecavenda mala, quae contactum immediatum consequi possent. Hac ratione paratae in vasis probe clausis asservantur, et loco sicco, per longum tempus propriam efficaciam haud amissurae. Non infrequens tamen a diuturniori lapsu, maxime favente humiditate, cantharides acaro, seu sarcopto corrumpi, ut adnotavit Guibourt; hinc ipse camphoram effectui praepediendo laudat (2); petroleum et alcoholem Bianchetti (3): Derheims chlorurum calcis (4); Farines acidum pyrolignosum (5).

(1) Ab ἔλυτρον, vagina: alae superiores insectorum, quae quatuor donantur.

(2) Dict. c.

(3) Journal de chim. méd., tom. III.

(4) Ibid., p. 581.

(5) Bibl. méd., 1827, tom. II.

VI. Pulvis cantharidum, qua forma frequentius adhibentur, hic illic puncta lucida a teritis elytris exhibet; odorem adspirat ingratum, nauseabundum, et graveolentem; sapore donatur eminus acri; supra prunas ardentes ad instar substantiarum animalium comburitur; fumum evolvit foetidissimum, et carbonosum residuum relinquit; aqua super ipsum affusa flavum colorem adquirit; aether sulphuricus flavo-viridem; alcohol flavo-rubrum. Alcoholica tinctura praecipitatum albido-lacteum ab aqua admixta praebet; ab infuso heliotropii paullo rubescit, et obtinet praecipitatum roseo-clarum; ab hydrocianate ferri et potassae turbatur, atque deponit albidum praecipitatum, veluti terreum; ab hydrosulphate potassae, sodae, et ammoniacae praecipitatur in floccos flavo-claros; a solutione subcarbonatis potassae praecipitatum est pulverosum, et elegantis albidi coloris; ab acidis tandem sulphurico et hydrochlorico turbatur illico tinctura, datque praecipitatum flavo-viride sub forma laminarum exilium (1).

VII. Chemicam analysim, quam vix adumbrarunt veteres Borrichius, Etmuller, Hoffmann, Baglivi, Lemery, Forsten, et alii, dedere primi Thouvenel et Beaupoil.

(1) Traité des poisons par M. P. Orfila, Paris 1818, T. I.

Comperit ille parenchyma, materiem extractivam animalem, materiem flavam, quam pollini florum assimilavit, et materiem viridem adiposam, quam veluti principium activius habuit (1). Alter materiem extractivam nigram aqua solubilem; materiem flavam; acidum incognitae naturae; materiem pinguem viridem aethere vel alcohole habendam; parenchyma dein insolubile magna ex parte materie animali, et phosphate calcis, modica omnino sulphatis, muriatis et carbonatis calcis dosi compositum (2).

VIII. Hactenus tamen omnium accuratissima habetur illa quam instituit Robiquet (3), qui praeter phosphatem calcis et magnesiae, acidum aceticum et uricum, elicuit: 1.° oleum viride alcohole, non aqua, solubile, vesicatoria potestate destitutum; 2.° materiem pinguem alcohole insolubilem; 3.° substantiam flavam viscosam aqua et alcohole solubilem; 4.° materiem nigram aqua, non alcohole solubilem; 5.° Substantiam albidam, lamellatam, crystallinam, non aqua, sed aetheribus, alcohole ferventi, et oleis maxime solubilem, quam Thomson *cantharidinam*, alii et *vesicatorinam* dixerunt (4).

(1) Annal de chim. tom. XLVII.

(2) Ibid. tom. XLVIII.

(3) Ibid. tom LXXVI 1810 p. 302.

(4) Obtinetur cantharidina si cantharidum pulvis ebullitioni

Recentius ORFILA volatile principium elicuit a quo cantharidum odor proprius emanat, in aqua facile putrescens, quae tunc offert albastram tincturam, et summopere foetentem.

Tandem ODIER ab elytris habuit substantiam peculiarem, quam *cetinam* dixit, amorpham, non aqua et alkalibus, sed acidis sulphurico et nitrico solubilem, materiei extractivae aqua solubili nuptam, oleo colorato, substantiae animali, et albuminae.

IX. Sed enim curiosius est inquisitum, utrum singulis aeque principiis, quibus scatent cantharides, actio dependeat, an aliquibus solummodo competat.

Dudum BEAUPOIL rem prior attingens experimentis elicuit duo praecipua cantharidibus

in aqua stillatitia tradatur; evaporetur aqua ad consistentiam extracti; residuum alcohole ferventi tractetur, qui flavam materiem et quaesitum principium solvit; alcohol evaporetur, et residuum aethere rectificato ad aliquod tempus agitetur, qui alkali solvens, et partem etiam materiei flavae, ab evaporatione micaceas laminas deponit, atque flaviusculas, qui dein color evanescit a nova alcoholis actione, purissima relicta cantharidina.

Nuperrime novam methodum ad hoc principium extrahendum proponit THIERRY in *Journal de pharmacie, janvier* 1835, a cujus expositione nos abstinemus.

Analysis, quam ibidem hujusce substantiae legimus habuisse PLISSON et HENRY, haec est:

Carbone	68,56.
Hydrogène	8,43.
Azote	9,89.
Oxygène	13,15.

inesse principia activa, materiem nempe viridem, quae simpliciter effectum gignit vesicatorium applicita cutaneo systhemati, et materiem animalem hac nedum potestate praeditam, sed et deletera intus digerentis apparatus, aut circulatorii ductam (1).

Robiquet cantharidinae efficaciam supra se ipsum expertus est; centesima siquidem ejus grani pars labio applicita, dolorem ab horae quadrante, et vesiculam, qualem inducit vesicatorium, excitavit (2).

Dein experimentis Orfila comprobasse putat cantharidum efficaciam a cantharidina non solum, at ab oleo etiam volatili, non penitus exclusa materie nigra, repetendam esse (3).

X. Antequam therapeuticum cantharidum usum expendamus, juverit inprimis earum supra viventem oeconomiam effectus paullisper immorari.

Iamvero experimentis in canibus ab Orfila captis liquet: pulveratas cantharides a ℨ ß ad ℨ j ventriculum adductas mortem attulisse ligato, vel non oesophago, vomitus inter, motus convulsivos, et totius corporis agitationem; se-

(1) V. Alibert nouv. élem de ther. Paris 1826 vol. I. p. 523.
(2) V. Dict. de médecine, et Chir. prat. V. 4, et Dict. de Mérat. c.
(3) Op. c. p. 596.

ctionem cadavericam, ventriculi et intestinorum manifestissima phlogoseos indicia, exulcerationes et puncta gangraenosa revelasse; tincturam alcoholicam stomachum introductam, vivissimam organi, et continui duodeni inflammationem excitavisse, similemque in vesica urinaria, cujus immo tunicae majorem erant crassitiem adeptae; a pulvere demum applicito per vulnus inflictum subjecto textui cellulari, intensam in loco sauciato, et viciniis obortam fuisse phlogosim, et vesicae tunicas evidentissime inflammatas se praebuisse (1).

XI. Quum alicubi corporis extimi sub forma cerati vel emplastri pulveratae cantharides apponuntur, pathemata quae se produnt hujusmodi sunt: ponderis in parte aut crampi sensus: ejus calor adauctus; tensio; irritamentum; acicularum veluti pungentium urens, ac dolorifica sensatio; rubor; tumor, et epidermidis ipsius in vesiculas elevatio; vesicularum coalitio maxime diutius perstante cerato; serosa colluvies; disruptio vesicae; subjectae cutis inflammatio, et lymphae coagulabilis, puri similis abundans secretio.

Inde sitis excitatur, universa temperies elevatur, crebrius arteriae micant, et verbo ad

(1) C. f. r. exper in op. c.

interiora corporis se diffundit affectio, sicuti jamdiu dixit WANSWIETEN; *cantharides calorem excitant illo in loco cui applicantur, deinde in toto corpore*; vel urinaria vesica participat affectum, ut adnotavit BAGLIVI: *mictus sanguineos et ardores urinae, et alia vesicae mala frequenter generant vesicantia, praesertim in gracili corporis habitu* ec. (1), utque pariter adnotarunt HILDANUS (2), SCHEMK (3), RAMAZZINI (4), VOGEL (5), FORSTEN (6), et alii.

XII. A fortuita, vel et scelesta cantharidum ingestione talia produntur jam a DIOSCORIDE, GALENO, RHAZES aliisque sat accurate delineata: ardoris, ac veluti strangulationis ad fauces sensus: sapor acer in ore: urens caloris impressio ad posticas oris oras, et juxta longitudinem oesophagi: sitis intensa, et praeternaturalis totius corporis excitatio: nausea, vomituritio, vomitus crebri materiei viscidae, viscosae: colicae dirissimae: abundantes alvi dejectiones, sanguineae, vel vere cruentae: pulsus validi, frequentes, difficilis, crebra et anxia respiratio: irritamentum apparatus urinarii: vesicae calor praeter-

(1) De us. et abus. vesic. dissert. c. 2 § 3.
(2) Cent. VI obs. 98.
(3) Observ. med. liber VIII. obs. 41.
(4) De morb. artific. c. 12.
(5) Hist. mat. med. p. 342.
(6) De cantharid. disquis. p. 141.

modum adauctus : inassueta mingendi necessitas, iterum a cessatione crebrius usque recurrens : dolores ad lumbos : ustionis sensus ad totam urethrae longitudinem : dysuria, vel mictus immanes inter dolores guttulatus atque cruentus : horrificus pertinax priapismus : hirtae comae : ferox intuitus : pro lumine flammae : mors tandem genitalium utplurimum gangraenam excipiens.

XIII. Ex quibus inferri posse videtur : 1.° cantharides supra textus, quos pertingunt, actionem caustico-irritantem exerere ; 2.° electiva et analoga ratione apparatum uro-genitalem afficere ; 3.° systhema universum hyperexcitare.

XIV. Quamquam non latet, nos hîc ab iis distare, qui dynamicam cantharidum actionem controstimulantem esse depraedicant ; a Rasorio, qui licet in historia febris epidemicae Liguriae eas veluti stimulantes habuerit, eademque donari actione vesicantia tradiderit, in se reversum esser retur, dum postea monet : *sottoposte le cantaridi ai convenevoli esperimenti, ho dovuto collocarle fra i controstimoli di somma attività ove sieno prese internamente, e di mediocre ove siano applicate alla cute* ; a Borda, quem vel in peripneumoniis diathesi infirmandae, et consilio minus sanguinem fundendi earum pulverem cum emolumento por-

rexisse, vel ex eo colligimus, quo pergit ille: *la stessa cosa conferma tuttodì coll' uso delle cantaridi l'amico mio* Borda; a Triberti, qui vel an. 1810 vesicantium actionem controstimulantem esse scripsit (1), alias (2), eamdem et intus assumptas cantharides exercere admonet; ab Ottaviani tandem, qui sese tricis expedire simulque componere litem opinatur, dum ait: *le cantaridi possiedono un' azione universale controstimolante sulla vitalità, un' azione chimica ed urente su quelle parti ove si pongono a contatto, ed un' azione elettiva sul sistema uropojetico* (3). Quibus tamen ex iis, quae praeposuimus, subscribere nequimus.

XV. Cantharides a modo, quo textus organicos afficiunt, nullo non tempore inter venena relatae.

Dioscorides, antiquissimus materiei medicae scriptor, ab iis interne assumptis oriunda gravissima symptomata recenset (4): Aetius habet: *ex animalibus exitiosa, et lethalia, et corrumpentia sunt cantharides, buprestis* ec. (5). Cicero narrat ab iis assumptis periisse Cajum (6), equitem Romanum Cossinum a potione

(1) Giorn. di fisica del P. Brugnatelli 1810.
(2) Bibl. Ital. n.° 30 p. 372.
(3) Mem. sopra la nat., le fac. e l'uso delle cantaridi Perugia 1825.
(4) Lib. 6 de venenis c. 1.
(5) In tract. doctrina febr. inaudita.
(6) Lib. IX. ep. ad Paetum.

cantharidum in vivis esse desiisse memorat Plinius (1). Veteres Graeci et Latini, Paulus Aegineta, Scribonius Largus, Celsus, Mercurialis, Helmontius, Hoffmannus, et Boerhaavius ad venena retulerunt. Vel ipse Friccius magnus earum encomiastes inter venena tamen enumerat (2); Ramazzini, tandem Triller, Cartheuser, Vogel, Forsten, et Tralles eas venenis adscribere non haerent.

XVI. Revera prostant in Actis Medicis historiae quamplures, e quibus tristes cantharidum effectus luculenter eruere licet. Huc faciunt infandis torminibus socia, qua periit mors juvenis, quo de loquitur Paré ab ingestione boli magna ex parte cantharidum pulvere confecti (3); quam refert Cabrol infelici Orgonensi contigisse dirissimos inter horrendi priapismi cruciatus (4); quas affert Duprest-Rony in eleganti sua de satyriasi dissertatione (5); atrocissimi dolores ad penem, perinaeum, et vesicam, quibus affictabatur, quem vidit William Batt (6); tetanus, furor, et hydrophobici accessus a nostrate

(1) Plin. secund. lib. XXIX. c. iv.
(2) De virtut. med. venen.
(3) Oeuvres d'Ambroise Paré liv. XXI.
(4) Alphab. anat. ec. 1594.
(5) Dissertation soutenue à l'école de méd. de Paris, le 10 germinal an XII.
(6) Memor. della S. Med. d'emul. di Genova tom. II.

Giulio memorata (1); coecitas tandem, et paralysis, quin plura donemus, ab Alibert adnotata (2).

XVII. Verumtamen noxiis cantharidum effectibus non omnes absterriti medentes, vel a remotissima aetate variis in morbosis adjunctis, internam earum administrationem experiri voluerunt. Hinc demptis alis, capite et pedibus, in aqua, vel vino dulci teritas dudum praescripsit Hippocrates ad secundinarum expulsionem (3); cantharidem unam cum scrupulo uno rutae pulveris, felicissimo cum successu dari tradit Capivaccius (4); feliciter in hydrope cedere gloriatur Joseph Schmidt (5); teste Rougemont, vetus sistunt adversus hydrophobiam remedium apud Graecos et Polonos; Axter, et Lalouette huic maxime praecavendae valere tradunt (6), quod idem perhibet Rust octodecim annorum experientia fretus; contra calculos commendavit Greenfield, praeeunte jam Rhazes, qui inter lithontriptica retulerat; in hypertussi celebrarunt Millar et Lettsom, quas etiam Hufeland in Berolinensi epidemia nuper anno

(1) Mém. de l'Acad. de Turin 1802-03.
(2) Nouv. élém. de Thérap. v. c.
(3) De morb. mulier.
(4) Praxeos lib. III. cap. 19 p. 688.
(5) Sepulchr. chirurg. lib. 4 p. 829.
(6) Essai sur la rage 1822.

1829 grassata, cortici peruviano nuptas feliciter cessisse refert; in febribus denique typhoideis, tradente RICHTER, ab HOME, ETMULLER, REIL, et JAHN, torpore summo, pulsu molli, et parvo, languido, pallidoque vultu, tendinum subsultu, et blando delirio stipatis (1).

XVIII. Sed electiva qua pollent cantharides actione super apparatum uro-genitalem, in hujusce morborum auxilium fidentius fuere vocatae. Sic eas experiebantur in ischuria prae caeteris BALLONIUS, BARTHOLINUS, et GROENVELT; in blenorrhagia et leucorrhoea inveteratis MEEKREN, HOFFMANN, HERMANN et WERLHOFF; in mensium suppressione CLARKE; in vesicae paralysi DEMAY; in urinae incontinentia diurna et nocturna MACLEAN, et FRANK; in diabete BRISBANE, MORGAN, STOELLER et WOLFF.

XIX. Quod pertinet ad virtutem aphrodisiacam cantharidibus tributam, quin afferamus effectus, quos TRALLES et FORSTEN ab Auctoribus adnotatos mutuarunt, animadvertimus eos in fines *Electuarium* ZWELFERI, et *rotulas stimulantes* MYNSICHTI usurpari consuevisse; quae quidem praxis, apposite monente BRUSCHI, heu nimis! *ha servito per indurre alcuni uomini immorali ad essere vittime de'loro insaziabili appetiti* (2).

(1) Trattato compl. di mat. med. trad. di Dom. GOLA tom. II.
(2) Istituz. di mat. med. Perugia 1828, vol. 2 pag. 148.

XX. Interea fateri aequum est periculosam saepius cantharidum interiorem administrationem fuisse spectatam. Possemus hîc afferre innumera quae prostant a Tralles collecta testimonia, nisi vel nuperioribus Therapeutis abunde constaret cautissime semper cum hoc remedii genere mercandum esse, nec nisi caeteris irritis ac frustra tentatis, salvis indicationibus, a statu praesertim organorum, in quae directe et elective agit, rite petitis.

Post haec, quando tulerit occasio, pulveratae cantharides praescribi possunt a quarta grani parte ad granum integrum, vel etiam duo, saccharo admixtae, gummi arabico, tragacantho, aut pulveri amygdalarum dulcium, sensim dein, pro indicatione, et observatis effectibus, adaucta vel imminuta, aut penitus ablegata dosi: tinctura alcoholica a guttis tribus ad quinque vel et sex convenienti vehiculo excepta, emulsione arabica vel seminum lini, aut alia quavis simili praescribitur. Caetera dein praeparata, veluti emulsio Herwig, pillulae Werlhoff, et pulvis antiepilepticus Mercurialis, et similia, porriguntur ratione habita cantharidum dosi, qua scatent.

XXI. Restant pauca dicere de auxiliis eis porrigendis, qui vel ignorantia, vel casu, vel malitia tristes cantharidum effectus experiuntur.

Hinc; quando recens praeparata, vel pulvis fuerint ingesta, et aequa suspicio adhuc in ventriculo manere subsit, in id intendendum, ut quantocius vomitu rejiciantur. Conferunt ad id aqua tepens in primis, faucium titillatio, et cortex radicis ipecaquanae; a vomitu commendantur largae potiones emollientes, mucilaginosae, malvarum ptisana, gummi arabicum in aqua solutum, decoctum seminum lini, altheae et similium. Oleosa, quae saepius se praestant irritationi minuendae, reprobantur a Pallas et Orfila, qui optima cantharidinae sistere vehicula tradunt. Si vero jamdiu irritationis pathemata praesto sint ventriculi, intestinorum et organorum uro-genitalium, balnea tepida commendant, cataplasmata, nec non enemata emollientia: hirudines perinaeo, podici, lumbis, epigastrio admotas, venae sectiones, et caetera quae antiphlogisticae therapejae paginam compleant. Camphoram alii summis laudibus efferunt nervosae potissimum irritationi medendae, quam in emulsionibus, et linctubus mucilaginosis ne dum adhibent, sed extus et fricant oleis exceptam, et per clysteres injiciunt. Sunt etiam qui opium ipsi adsocient, spe freti facilius inordinatos, et convulsivos motus nervosum systhema sedando, repressuros, ut bene caeteroquin se habuisse tetano supradicto vincendo prodidit noster Giulio, tincturae sub forma, moschatae

admixtae, frictionibus una simul laudani liquidi ope, ammoniacae, et olei olivarum institutis.

XXII. Insecuro, et incerto cantharidum interiori usu longe frequentior externus. Formae porro, quibus extus applicari solent, sunt: tinctura aetherea, nitrica, sulphurica, acetica, et alcoholica a paucis horae minutis vesicam inducentes; panni serici (*taffetas épispastiques, sparadraps vésicans*) tincturis, vel oleoso cantharidum infuso cum resina parati: pix burgundica ex therebinthina et resina, cui pulveratae cantharides adspergantur: pasta fortis, et ceratum epispasticum ex fermento, aceto, vel cera et resina cum earum pulvere confecta.

XXIII. Ex modo, quo haec omnia praeparata epidermidem attollunt, quum cuti applicantur generali vesicantium nomine comprehenduntur.

Si fidem aliquibus tribuamus, vetus est mos cantharides cuti admovere; traditur enim vel Hippocratis τὸ χαριχὸν, Archigenis, Aretaei, Galeni et Oribasii dropaces, phoenigmos, et sinapismos pulveratas cantharides excepisse (1).

(1) *Raccolta di scritture mediche appartenenti alla controversia de' vescicatorii. Venezia, MDCCXLIX.*

Animadvertere hic praestat veterum dropaces alios esse simplices, alios compositos: hi sunt de quibus nos loquimur: illorum mentionem habere videtur Martialis lib. 10, ep. 65.

Tu flexa nitidus coma vagaris;
Hispanis ego contumax capillis:
Levis dropace tu quotidiano,
Hirsutis ego cruribus, genisque.

Aetius inter exedentia, et urentia medicamenta (1) cantharidatum emplastrum non modo memorat, sed et quando applicandum ita mónet: *ceratum ustorium quo ad lippitudines utimur, temporibus adhibito donec rubesiant. Facit et ad coxendices; statim enim sedat dolorem.* Alexander Trallianus de sinapismi et dropacis actione et usu disserens habet.... *extimam cutem eliciunt.... sin autem pustulas exiguas et bullas aquae plenas fieri contingat, terreri non debes. At diuturnos affectus, et perseverantias eis potius solvi medicamentis accidit....* Paulus tandem Aegineta *ad hemicraniam veterem* sequens habet emplastrum: *alliorum* ʒ iv : *cerae* ʒij : *cantharidum* ʒij.

XXIV. A Graecis Arabes extus cantharides applicare didicerunt. Remotissimus Mesuè quibus in adjunctis hac medendi methodo uteretur, habemus ex eo quod reliquit: *unguentum ex cantharidibus causticum phoenigmon et vesicas excitat, ulcerat, alphos, pannos, lentigines, et cutis maculas delet* (2). Avicenna, Albucasis, et Moses Aegyptius, tum Mesuè, tum maxime Galenum sunt secuti.

XXV. Post Arabes veniunt Nostrates Itali Nicolas Bertruccius, Simon Jenuensis, Willelmus de Saliceto, et Mathaeus Silvaticus,

(1) Tetrabbibl. IV serm. II, c. LII.
(2) In op. distinct. II de unguent. Ven., 1570, p. 182.

cujus postremi de usu et utilitate cantharidum extus adhibitarum haec habemus: *cantharides ingrediuntur in commixtionem unguentorum medicinarum, quae fiunt ad scabiem, et ad aegritudinem cum qua elevatur cutis; et in medicinis quae evellunt verucas, quae dicuntur capita clavorum*, etc.

Exinde latior jam fiens haec medendi methodus anno circiter 1544 Jacopus Hollerius Parisiis edocebat: *sinapismus paralyticos, coxarios, podagricos, inveterata rheumata, hemicranias, quaeque caloris inopia laborant, adjuvat* (1): et Ambrosius Paraeus de hydrope loquens ita scribebat: *si malum perseveret, ad sinapismos, et phoenigmos transeundum, idest ad rubificantia et vesicantia medicamenta*: et ischiadis dolori sedando, quando caetera forent irrita, *ad valentiora veniendum.... ad vesicantia*.

XXVI. Verum tradente Freind (2) Italia hac nostra vesicantium usus communior fieri coepit, quum anno 1576 Venetiarum et Patavii gentem horrida pestis metens, huic ipsi medendum esse illorum opera suadebat Hieronymus Mercurialis (3), et anno 1590, quo eamdem stragem Pi-

(1) De mat. chirurg., lib. V de pyrot.
(2) De febr. comm. IX.
(3) De peste, c. 26.

sauri ducentem morbum hoc auxilii genere subjugandum fore tradebat Hercules Saxonia, et vulgo dabat (1) ab acerrimo vesicantium osore Massaria provocatus. Neque tamen haud hic inficiandum, vel quo tempore latius imperium in Medicina vesicantia sibi parare videbantur, non defuisse, qui acriter in ea nervos intenderent. Excelluit prae coeteris Bruxellensis Helmontius, cujus est sententia: *vesicantia summe semper noxia sunt, et a spiritu nequam Moloch excogitata* (2).

XXVII. Ex his jam colligi potest, morbos, quibus opitulandis nullo non tempore vesicantia fuerunt adhibita, diuturnos utplurimum esse, herpetes, scabiem, cephaleas, hemicranias, ischiades, paralyses, rheumaticas affectiones, dolores, et febres pestilentiales. Fernelius in solis coecitate et hydrope commendat. Sydenham vero inter eos, qui saeculo XVII vesicantium familiarem reddiderint applicationem, non solum febribus epidemicis, annis 1674 et 1685 grassatis, horum ope succurrebat, sed et aliis febrilibus affectibus acutis expungenda noluit. Baglivi tandem ab eorum commodis et incommodis expensis variis in morbosis adjunctis, in quibus ipsis usus est, morborum veluti tabulam

(1) De phoenigmis. Patavii, 1593.
(2) De febrib., c. 7.

exhibet, in quibus profutura sint: « sunt ma-
» lignae febres ex coagulo et visciditate hu-
» morum; affectus soporosi, catarrhi a viscida
» materie pendentes, et irruptionem minitantes
» in pulmones, vel etiam nobiliorem partem,
» aut in nares, oculos, fauces, pectus, etc.
» dolores fixi et acriter divellentes partem ali-
» quam; morbi cutanei nonnulli, et dolores hinc
» inde vagantes; convulsiones sine febre; epi-
» lepsiae, aliique hujusmodi nervorum morbi;
» demum in omnibus aliis, in quibus necesse
» est solvere, divellere, derivare, excitare,
» et similia agere pro morbi genio et practi-
» cantis experientia, etc. (1) ».

XXVIII. Sed jam infiniti essemus si therapeuticam vesicantium historiam ab hac epocha ad nos usque velimus ulterius inquirere, nec non cunctos, et singulos enumerare morbos, in quibus utilia vel noxia medentes observarunt; hinc cur a tradita superius ipsorum agendi ratione, a perspecta morborum in genere natura, nec non clarissimorum Clinicorum auctoritate freti, mox ea generatim adjuncta, in quibus feliciter cessura sperandum sit, investigare curabimus.

(1) De us. et abus vesic. c.

XXIX. Quamobrem id genus auxilii profuturum inprimis opinamur iis in affectibus, in quibus stimulo sit opus ad erigendas vitae vires maxime labefactatas, vel torpidos motus excitandos; tunc etiam ubi debilis excutienda sit, et fracta sentiendi, agendique nervei systhematis vis, juxta quod scite Burserius adnotavit: *quum vis irritabilis, et nervea potissimum torpeat, et vitalis humorum circuitus inprimis circa encephalum quodammodo restitet, quid cantharidibus cuti admotis ad illam excitandam, atque hunc promovendum erit praestantius? quid accommodatius* (1)? Habetur hinc ratio cur hanc vesicantium proprietatem non praetervidens Darwin cum ea compararit, quam et promptiores, et actuosiores stimuli possent exercere (2).

XXX. Jamvero si vesicantium usus salubris generatim eventurus sit in morbis a conditione asthenica fotis, quippe stimulo et hyperexcitatione inductis directe iis opponi, mederique videntur, idem ne de morbis phlogisticis, qui adversa conditione foventur, asserendum, in quibus caeteroquin vix minus frequens ipsa medentibus usuveniunt?

(1) Instit. med. pract., tom. II. Venet., 1817, p. 92.
(2) Zoon. ovv. leggi della vita org., tom. 6, p. 118.

Equidem non latet, hîc dissentientes Clinicorum veterum potissimum esse sententias. In febribus siquidem acutis quacumque periodo vesicantia admoveri posse dudum tradebat Bohnius (1): Freind habet: *in febribus acutis tutum maxime atque expeditum auxilium praestant vesicantia.... neque in eo percuriosius haerendum ut semper ad aegri habitum aptentur vesicatoria; quaecumque enim fuerit corporis constitutio, utcumque sive bile, sive sanguine tenui fervidior, si febris ultra modum saevierit...* etc. (2): cui Clossius adhaerens sic loquitur: *ut febris, ita etiam symptomatum ipsam comitantium efficacissimum medelam constituunt vesicantia* (3); vel ipse Baglivi demum in pleuritide et peripneumonia *quacumque die spirandi et excreandi sputi difficultas successerit,* statim applicat vesicantia (4).

XXXI. Attamen alii, et numero quidem multo majores imprudentem hanc praxim non habere nequiverunt. Apposite Volter: *sedulo caveant Medici, ne in febribus acutis calore sicco, siti intolerabili, delirio, et vigilia stipatis, aut cum meningum inflammatione conjunctis vesicatoria applicent; mala enim*

(1) De off. med., p. 316.
(2) Op. c.
(3) V. Tralles us. vesic. sal. et nox.
(4) De us. et abus. vesic.

adaugerent: et Huxam: *quando sola sanguinis aucta commotio excitare potest febrem, quidquid hanc commotionem augebit, illam prolungabit et adaugebit; itaque hac ratione vesicatoria, quae sal acre quoddam sanguini addunt, et fibras insigniter stimulant, certe minus conveniunt in principio, ad minimum in omnibus febribus ardentibus, et inflammatoriis;* praeterquamquod jamdudum Prosper Alpinus id alte sentiebat, qui palam eventura damna recenset hoc pacto: *nunquam probare potui in acutis vesicantium usum, quod calorem febrilem augeant, dolorem et vigilias concilient, et deliria inducant, coctionem impediant, non minus et motui humorum critico obsint, cum incertus locus sit ad quem, vel per quem crisis est futura* (1).

XXXII. Interea nos cum sanioribus praxeos Magistris Vanswieten, Burserio, Frank P. et Joseph in curatione morborum qui diathesi phlogistica stipentur, nonnisi hac prius fracta, et retusa morbi vi per opportuna praesidia antiphlogistica, ad vesicantium applicationem deveniri posse remur, quorum si tunc utilitas dubio verti nequit, posthabita cautela, certa damna praesagire licet.

(1) De medic. meth. lib. V. p. 173.

Ex quo sequitur magnum facessere negotium morbi tempus a Clinico deligendum huic satis indicationi facturo, illudque alta mente repostum habendum: *nullum dari rimedium, nisi usu tempestivo tale fiat* (1).

XXXIII. A diffusione adaucti incitamenti, quam sequitur vesicantium applicatio, Tommasini in ea est sententia, ut numquam haec adhiberi praestet in curatione morborum phlogisticorum, neque revellendi scopo sub eorum fine, veritus usque, ne locali processu denuo excito, diathesis et ipsa reviviscat. (2).

At enim experientia docemur interdum per se Naturam a morbo interno liberari tumoribus vere phlogisticis apparentibus in summa cute, unde Hippocrates: *in pulmonis affectibus quicumque tumores fiunt ad crura boni; nec potest quidquam melius accidere, si mutato sputo sic appareant* (3).

Hanc incitamenti diffusionem non verentur, qui, ut vidimus § XIV, cantharides dynamica potius controstimulanti virtute donari credunt: neque etiam Giacomini, qui quamquam nuperrime cantharidum localem, ut ipse vocat *meccanico-chimica*, actionem ponat esse *irritante*,

(1) Boerhaav. In praefat. ad aphorism.

(2) Ricerche sull'azione dei vescicanti ec., presentate alla S. med.-chir. di Parma 1806. V. Op min. t. IV.

(3) Lib. 2 progn. 67.

infiammante, *bruciante*, attamen longe praevalere dynamicam *ipostenizzante cardiaco-vascolare*, reputat (1). Sed vix, post ea quae superius innuimus, haec ulterius morari debere credimus.

XXXIV. Haud reticendum est maximi quoque usus esse vesicantia in morbis exanthematicis, qui prae languentibus vitae viribus aegre se prodant, aut evanidi suas ad sedes sint avocandi. Ad hoc Carminati scripsit: *vesicantia dum ad cutem, seu ad exteriora patenter evocant, ab interioribus efficaciter avocant, valde utilia fiunt, ac persaepe necessaria, ubi nocuus humor aut stimulus quicumque alienus ab aliquo viscere, aut ab interioribus partibus ad exteriores adducendus sit, aut in cute prius haerens, et improvide repercussus iterum ad hanc utilissime revocari debeat* (2).

XXXV. Praeterea convenit etiam inter Clinicos, topicos nonnullos morbosos motus saepius flecti nescios, neque stimulantibus sic dictis, neque infirmantibus, facile interdum fugari ex forti et permanenti dolorosa irritatione in cute vesicantium ope producta, uti essent vomitus, singultus, tussis, dolores etc.

(1) V. Trattato filosofico-sperimentale dei soccorsi terapeutici del D. Giacomandrea Giacomini, tom. II, Padova 1834.

(2) Hygien. therap. et mat. med. v. 4.

XXXVI. Nonnulla modo coronidis ergo subdere juverit de adjunctis, in quibus vesicantium usus contraindicari videtur. Inprimis monent Practici, quos inter BAGLIVI, *vesicantia aliosque stimulos, non esse adhibenda in corporibus succiplenis, plethoricis, et nimia humorum copia repletis, nisi prius depleantur vasa per missionem sanguinis* (1); tutum non esse ea experiri, quum eo sunt fractae, et pessumdatae aegrotantis vires, ut metus subesse possit ne ab iisdem applicitis gangraena enascatur. Contraindicantur, ubi maxima sit sensilitas et irritabilitas organorum praesertim uro-genitalium, vel his phlogoses insideant, ulcera, erosiones, aut mictus cruentus sit pertimescendus. Parum quoque conferent, immo suspecta ab aliquibus habentur in deliriis, maxime a LUDWIGIO (2); in puerulis, delicatulis foeminis, hominibusque exquisita sensilitate praeditis; tandem iis in casibus, *ubi solidae partes nimis aridae, atque exsuccae rigent, aut nervea sensilitas jam excedit; aut vasa adhuc nimis turgent, aut humores nimio motu concitantur, aut spasmi urgent* (BAGLIVI).

(1) L. et op. c.

(2) Advers., med. praot. t. I. p. 61.

THESES

EX COMMENTARIIS EXCERPTAE.

EX PHYSICA.

DE ELECTRICITATE.

I. Inter naturalia agentia actuosissimum est illud, quo vel ipsum fulgur dependet, electricitas.

II. Attenta phaenomenorum inquisitio ab ipsa pendentium nos monet, in singulis corporibus existere fluidum quoddam imponderabile, et subtilissimum, ut ut vera ejus agendi ratio ex aequo nondum comperta sit.

III. Modi quibus electricitas e corporibus elicitur, sunt frictus, mutuus contactus, compressio, calefactio, actiones moleculares, et magnetismus.

IV. Verosimilius nulla in corporibus modificatio molecularis accidit, quin electricitas partem aliquam in phaenomeno sibi vindicare possit.

V. Vix veteres electricas ambrae flavae proprietates cognoverant recens fricatae, cujus graeca voce ελεκτρον electricitas demum audiit.

VI. Electricitatis phaenomena alia physica, alia chemica, alia therapeutica.

VII. Ad physica spectant attractio, repulsio, caloris et lucis productio, magnetizatio.

VIII. Ad chemica compositiones, et decompositiones corporum, quae ejus influxui subjiciantur.

IX. Ad therapeutica, quibus non raro medentes datis sub morborum adjunctis uti possunt.

X. Alia corpora electricitatem deferunt, alia cohibent: illa deferentia, haec cohibentia dicuntur.

EX HYGIENE.

MENTIS ET ANIMI REGIMEN.

I. Ingenii cultus eo tendere debet, ut mentem nobilitet, et corpori haudquaquam officiat.

II. Ea disciplina capessenda est, ad quam Natura effinxit.

III. Methodus in studiis adhibenda: inde enim cum labor minuitur, tum progressus maturantur et augentur.

IV. Modus in mentis contentione servandus.

V. Duo studiorum genera excolenda: alterum severum, alterum amoenum. Alternanda sunt. Primum, si solum foret, cito defatigaret, viresque absumeret; alterum eas instaurat.

VI. Unam saltem horam ante pastum, tresque a pastu ab omni severa speculatione abstineatur. Si pastus parcior fuerit, ea intervalla minui queunt.

VII. Siquis minus firma constitutione donetur, producantur.

VIII. Cupiditates gubernare semper difficile est: at, ubi jam vires ceperint, rebellant: ad officium vero revocare perarduum. Quocirca sedulo excubandum est, ne per initia fraena

relaxemus. Amor, vel sanctissimus, animos plurimum angit. Ideo nostram operam sibi vindicat: 1.° adolescentia cum in studiis, tum in corporis laboribus exerceatur; 2.° ab amoris opportunitatibus arceatur; 3.° si flamma sit pura, neque praecocior honestis, votis obsecundentur; 4.° si domestica, aut alia adjuncta adversentur, consilio, quod benevolentiam testetur, non jussu, qui tyrannidem affectare videatur, amantes sensim a proposito amoveantur. Gloriae studium penitus propulsare non licet; namque generosi animi interna invicta vi pertrahuntur; at quadantenus coërcere licet: quo adniti debemus. Reputemus veram gloriam in eo esse sitam, ut bene de humano genere mereamur, bonorumque suffragium nobis abversamus.

IX. Avaritia difficilem habet medelam. Durum est, sanari ad publicam utilitatem non posse.

X. Animus continenter inter varia pathemata fluctuat. Oportet adlaborare, ut subitum impetum mente praecipiamus, et ratione temperemus. Per ingenii cultum moralis vitae vices addiscimus; ex quo fit, ut nihil plane inexpectatum eveniat, et animum aut illudat, aut dejiciat.

XI. Vix nostra exposcitur opera, ut spem invocemus, atque foveamus. Ea sponte suam nobis fert opem, neque unquam nos deserit. Populorum, et singulorum hominum historia spem alere poterit, fortunae versatilitatem ostendens. Religio, Dei O. M. clementiam ob oculos ponens, meliora pollicebitur. In extremis malis vitae immortalis imago, et Dei cum innocentem, tum sincera poenitentia ductum infinita miseratione excipientis cogitatio spiritum confirmabunt.

XII. Moderatam laetitiam, utpote vitae condimentum, nobis comparemus.

XIII. A praepotentibus cupiditatibus caveamus.

XIV. Intellectum philosophiae praeceptis, et litterarum amoenitate confirmemus, atque roboremus.

XV. Recte gestis conscientiae securitatem quaeramus. In honestis amicorum adloquiis intervalla, quae nostra officia concedunt, agamus.

PATHOLOGIA GENERALIS.

De morborum differentiis accidentalibus.

I. Malignitatis idea sat recte morbis non aptatur.

II. Contagiosi illi morbi audiunt, quos contagium movet, ignotae nempe indolis agens a vivente oeconomia elaboratum, quum ab apto corpore susceptum est.

III. Morbi contagiosi nonnisi per contactum, aut traducem communicantur; contagia quippe fixa corpora quum sint, per aëra haud transmittuntur.

IV. Contagia non omnia agere excitando, vel deprimendo censendum; sed utpote principia incongrua aequius agere, ac morbum sui generis provocare videntur.

V. Contagiosi sane morbi nunc diathesi hypersthenicae, nunc hyposthenicae junguntur, atque contagio olim dissipato, sponte etiam cessant.

VI. Phthisis inter morbos contagiosos perperam reposita.

VII. Morbi complicati a compositis, et comitatis distinguendi tum cognitu, tum curatu difficiles sunt.

VIII. Morbus comitatus ob ferale symptoma morbum aemulans, cui jungitur, quum praesentissimam minitetur perniciem, perniciosus recte et fuit vocatus.

IX. Sedulo pathologo in hac salebra constituto perpendendum saepius utrum symptoma ferale prius, an morbus primarius medelam exquirat.

X. Uti naturales, ita morbosi motus saepe repetiti assuetudini favent; hinc morbi habituales difficile saepe tollendi.

XI. Continui continentes morbi nec existunt, nec admittendi.

XII. Utique vero continui, quos inter praecipuum locum habent phlogistici.

XIII. Morbi remittentes cum continuis simpliciter non confundendi.

XIV. Pariter a remittentibus intermittentes differunt, quippe qui statis periodis invadunt, intermedio vacuo relicto.

XV. Salutares cum Pathologis morbi vocandi, qui ab aliis gravioribus quandoque praeservant.

INDEX.

EX PHYSIOLOGIA.

EX MEDICINA THEORICO-PRACTICA.

EX MATERIE MEDICA.

Theses ex Commentariis excerptae.

EX PHYSICA.

EX HYGIENE.

EX INSTITUTIONIBUS MEDICIS.

V. ex deleg. D. D. Archiep.
Can. Zappata.

V. Bellingeri Praeses.
V. Sacchetti a Cons.
V. Bertini a Cons.

Imprimatur.
MALASPINA Moderator.